



Universidad Pablo de Olavide
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Ciencias Sociales

**Programa de Doctorado
Didáctica y Dirección Educativa de Instituciones
de Enseñanza Superior**

TESIS DOCTORAL

**“VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN PROCESO DE CAMBIO EN
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTUDIO DE CASO
DE LA RENOVACIÓN CURRICULAR EN LAS CARRERAS DE
INGENIERÍA EN BÍO-BÍO”**

Doctorando: Claudia Bañados C.

Directores: Dr. Guillermo Domínguez Fernández

Dra. Esther Prieto Jiménez

Sevilla, octubre 2015



Universidad Pablo de Olavide
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Ciencias Sociales

**“VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN PROCESO DE CAMBIO EN
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTUDIO DE CASO
DE LA RENOVACIÓN CURRICULAR EN LAS CARRERAS DE
INGENIERÍA EN BÍO-BÍO”**

Tesis presentada por

CLAUDIA BAÑADOS CASTRO

Bajo la Dirección:

Dr. Guillermo Domínguez Fernández

Dra. Esther Prieto Jiménez

Sevilla, 2015

Agradecimientos

A la Universidad del Bío-Bío a través de la Facultad de Ingeniería, por haberme dado la oportunidad de crecer como persona y profesionalmente a través del estudio y posterior desempeño como Académico y Directivo, y en especial haberme dado la posibilidad de realizar estos estudios conducente al Doctorado.

A los Directores de Departamento, Escuela y a sus Académicos de Ingeniería Industrial, Ingeniería Electricidad y Electrónica e Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de mi Institución, por su dedicación y tiempo entregado para la recopilación de toda la información necesaria para esta investigación.

A todos los colegas y administrativos del Departamento de Ingeniería Industrial de mi universidad, quienes de alguna u otra forma me apoyaron en el día a día y reforzándome siempre lo importante que era alcanzar este gran desafío.

A dos personas, las cuales quiero muchísimo y que son de una alta calidad humana y científica, las cuales han sabido desinteresadamente ser mi apoyo y guía en este proceso, y que definitivamente sin ellos jamás hubiese podido lograr esta meta, al Dr. Guillermo Domínguez Fernández y a la Dra. Esther Prieto Jiménez. GRACIAS POR TODO SU APOYO PROFESIONAL Y PERSONAL.

A todos quienes pertenecen a mi Institución, Universidad del Bío-Bío, que con su aporte intelectual, material y de gestión, me han apoyado para la culminación de este proyecto profesional.

Con inmenso cariño, amor y reconocimiento en especial a toda mi Familia, por su comprensión y empuje permanente, lo cual me permitió cumplir con esta gran etapa de mi vida profesional. En especial a mi esposo JORGE: Gracias por brindarme todo ese gran apoyo y fuerza, a mis hijos; a JORGITO: Gracias por entregarme tanto, a IGNACITA: Gracias por tu gran fuerza, a mi LUQUITAS: Gracias por tu alegría y a la VIDA: Gracias por haberme bendecido con esta familia maravillosa.

A mis padres por darme la vida, la educación y la motivación por el estudio. A Jorge mi Padre, por heredarme el gran amor hacia la Ingeniería y a mi Madre Eliana por heredarme su valentía, fuerza, sencillez y coraje. Gracias a los dos por acompañarme siempre, aunque sea ahora desde el cielo.

A mis hermanos quienes han sabido apoyarme en este andar por la vida. Algunos de ellos desde la distancia.

A los Tatas, y en especial a Faudita, la abu de mis hijos, por su comprensión incondicional, cariño de madre y ejemplo de perseverancia y valentía.

A Dios por haberme dado la posibilidad de vivir y la oportunidad de realizarme familiar y profesionalmente.

Gracias a todos ya que con estos componentes entregados, ayudaron a que esta Esposa, Madre, Hermana e Hija, logrará esta tan anhelada meta profesional y personal.

Finalmente quiero dar las gracias de haber vivido esta experiencia, porque comprendí que el éxito solo se alcanza cuando se conjuga la oportunidad, la preparación adecuada y el VALOR NECESARIO para decir cada mañana; hoy es un día de oportunidad para culminar este gran desafío.

¡Gracias!

Índice de Contenidos

Agradecimientos	1
Índice	4
INTRODUCCIÓN	1
a. Contexto del Problema	1
b. Definición del Problema de Estudio	2
c. Descripción de la Estructura de la Investigación.....	4
d. Objetivos e Hipótesis de la Investigación	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Hipótesis de Investigación.....	6
CAPÍTULO 1. Contexto de la Investigación	8
1.1. Proceso de Cambio de la Educación Superior en el Mundo	9
1.2. Proceso de Cambio de la Educación Superior en Chile	20
1.3. Proceso de Renovación Curricular en Universidades de Chile	28
1.4. Programa Mecesup y Mecesup de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío	40

3.4.3. Muestra censal para la aplicación de la Entrevista Individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	234
3.5. Análisis de los Datos	236
CAPÍTULO 4. Análisis y Resultados del Estudio de Campo	246
4.1. Resultados, análisis y deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa “Previa al Cambio”	247
4.1.1. Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en equipo	248
4.1.2. Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración ..	262
4.1.3. Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo	273
4.1.4. Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación ...	286
4.1.5. Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo	297
4.1.6. Resultados, análisis y deducciones de la variable relación con el medio	317
4.1.7. Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia	330
4.1.8. Resultados, análisis y deducciones de la variable Recursos para el cambio	348
4.2. Resultados, Análisis y Deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa de “Proceso”	363
4.2.1. Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en equipo	364

4.2.2.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración ..	379
4.2.3.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo	391
4.2.4.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación ...	406
4.2.5.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo	421
4.2.6.	Resultados, análisis y deducciones de la variable relación con el medio	441
4.2.7.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia	453
4.2.8.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Recursos para el cambio	459
4.3.	Resultados, Análisis y Deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa de “Cierre”	473
4.3.1.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en equipo	474
4.3.2.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración ..	487
4.3.3.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo	500
4.3.4.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación ...	513
4.3.5.	Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo	526
4.3.6.	Resultados, análisis y deducciones de la variable relación con el medio	545

4.3.7. Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia	556
4.3.8. Resultados, Análisis y Deducciones de la variable Recursos para el cambio	562
CAPÍTULO 5. Conclusiones.....	575
Introducción	575
5.1. Conclusiones Referidas a las Variables Influyentes en la Etapa Previo de Cambio	577
5.2. Conclusiones Referidas a las Variables que Influyen en la Etapa Implementación del cambio.....	585
5.3. Conclusiones referidas a la sustentabilidad del cambio, luego de la intervención organizacional	591
5.4. Conclusiones generales de la investigación	596
CAPÍTULO 6. Implicaciones.....	599
6.1. Modelo de Gestión del Cambio de Instituciones de Educación Superior: Etapas, variables y principios de aplicación.	599
CAPÍTULO 7. Bibliografía y Linkografía	612
7.1. Bibliografía	612
7.2. Webgrafía.....	629
ANEXOS	648
Anexo 1: Formulación de instrumentos para recopilación de datos	648

Anexo 2: Instrumentos aplicados en la recopilación de datos..... 676

Anexo 2.1. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Diagnóstico
..... 676

Anexo 2.2. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Proceso .. 681

Anexo 2.3. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Cierre 688

Anexo 2.4. Entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al Cambio..... 692

Anexo 2.5. Entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso..... 694

Anexo 2.6. Entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre 696

Anexo 2.7. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela,
etapa Previa al Cambio..... 698

Anexo 2.8. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela,
etapa Proceso 700

Anexo 2.9. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela,
etapa Cierre 702

**Anexo 3. Resultado del proceso de análisis para la definición de las
variables de estudio 704**

Índice de Tablas

Tabla 2.1.	Análisis de etapas en los modelos estudiados de gestión del cambio	124
Tabla 2.2.	Análisis de variables en los modelos estudiados de gestión del cambio	125
Tabla 2.3.	Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa Previa al cambio propuesta	137
Tabla 2.4.	Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa de Proceso propuesta	139
Tabla 2.5.	Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa de Cierre propuesta	141
Tabla 2.6.	Análisis de variables de modelos de gestión del cambio y su integración a variables propuestas para modelo de estudio	144
Tabla 2.7.	Validación conceptual / operacional de las variables	150
Tabla 2.8.	Variables y dimensiones a considerar en el modelo de gestión del cambio a estudiar	151
Tabla 2.9.	Integración de etapas en los modelos estudiados de gestión del cambio con el Modelo Propuesto	162

Tabla 2.10.	Integración de variables en los modelos estudiados de gestión del cambio con el Modelo Propuesto	163
Tabla 3.1.	Definición conceptual de las variables.....	182
Tabla 3.2.	Validación conceptual / operacional de las variables	187
Tabla 4.1.	Definición operacional de las variables	191
Tabla 3.3.	Observaciones hechas a instrumento de recolección de datos “Entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”	218
Tabla 3.4.	Observaciones hechas a instrumento de recolección de datos “Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”	219
Tabla 3.5.	Muestra estratificada para la aplicación de la encuesta estandarizada a través de los Cuestionarios autoadministrados a Académicos	230
Tabla 3.6.	Muestra estratificada guiada por propósito, para la aplicación de la entrevista grupal estructurada a través de los “Cuestionarios de entrevista grupales a Académicos”	232
Tabla 3.7.	Muestras de estudio.....	235
Tabla 3.8.	Estructura del análisis descriptivo de los datos	237
Tabla 3.9.	Codificación de las variables y dimensiones asociadas	242
Tabla 3.10.	Análisis de datos con los códigos.....	243
Tabla 3.11.	Código de las Carreras	243

Tabla 3.12. Nomenclatura del código que se asocia a cada etapa y variables	245
Tabla 4.1. Ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.....	248
Tabla 4.2. ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad.....	254
Tabla 4.3. Ítem 2. La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación.	262
Tabla 4.4. ítem 10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.	267
Tabla 4.5. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.	273
Tabla 4.6. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.....	280
Tabla 4.7. ítem 4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.	286
Tabla 4.8. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.	291
Tabla 4.9. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.....	298

Tabla 4.10. Ítem 13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.....	304
Tabla 4.11. ítem 17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.	310
Tabla 4.12. ítem 6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.....	318
Tabla 4.13. Ítem 14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.....	321
Tabla 4.14. Ítem 18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.....	324
Tabla 4.15. ítem 7. La carrera en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.....	331
Tabla 4.16. ítem 15. Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.....	336
Tabla 4.17. Ítem 19. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.....	341
Tabla 4.18. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.	349
Tabla 4.19. ítem 16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	354

Tabla 4.20. ítem 20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.	360
Tabla 4.21. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular.	364
Tabla 4.22. ítem 3.54 Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.....	371
Tabla 4.23. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.....	379
Tabla 4.24. Ítem 10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.....	385
Tabla 4.25. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.....	392
Tabla 4.26. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.....	399
Tabla 4.27. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.	

406

Tabla 4.28. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.	414
--	-----

Tabla 4.29. ítem 5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular. ...	421
Tabla 4.30. ítem 13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.	427
Tabla 4.31. ítem 16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.....	433
Tabla 4.32. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.....	441
Tabla 4.33. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	445
Tabla 4.34. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	453
Tabla 4.35. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.	460
Tabla 4.36. ítem 15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	466

Tabla 4.37. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.	474
Tabla 4.38. ítem 8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.	480
Tabla 4.39. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.	487
Tabla 4.40. ítem 9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.	493
Tabla 4.41. ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.	500
Tabla 4.42. ítem 10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.	506
Tabla 4.43. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.	

514

Tabla 4.44. ítem 11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.	520
--	-----

Tabla 4.45. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular	526
Tabla 4.46. ítem 12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.....	532
Tabla 4.47. ítem 14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.....	538
Tabla 4.48. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular	545
Tabla 4.49. Ítem 14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.	550
Tabla 4.50. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	553
Tabla 4.51. ítem 6. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.....	556
Tabla 4.52. ítem 7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.....	562
Tabla 4.53. ítem 13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	568

Tabla 1.	Formulación de ítems para variable “Trabajo en equipo”, dimensión “Cooperación interna en una carrera”	648
Tabla 2.	Formulación de ítems para variable “Trabajo en equipo”, dimensión “Cooperación de una carrera con sus pares”	650
Tabla 3.	Formulación de ítems para variable “Administración”, dimensión “Planificación de una carrera”	651
Tabla 4.	Formulación de ítems para variable “Administración”, dimensión “Organización de una carrera”	653
Tabla 5.	Formulación de ítems para variable “Liderazgo”, dimensión “Dirección de acuerdos tomados en una carrera”	654
Tabla 6.	Formulación de ítems para variable “Liderazgo”, dimensión “Alineamiento organizacional de una carrera”	656
Tabla 7.	Formulación de ítems para variable “Comunicación”, dimensión “Flujo de información en una carrera”	658
Tabla 8.	Formulación de ítems para variable “Comunicación”, dimensión “Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera”	660
Tabla 9.	Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera”	662
Tabla 10.	Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera”	664

Tabla 11.	Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Confianza en el logro de los desafíos de una carrera”	666
Tabla 12.	Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Actualización de una carrera dada las exigencias del mercado laboral”	667
Tabla 13.	Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Vinculación de una carrera con sus egresados”	668
Tabla 14.	Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Vinculación de una carrera con empleadores y empresas”	669
Tabla 15.	Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Riesgos en una carrera”	670
Tabla 16.	Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera”...	671
Tabla 17.	Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera”	672
Tabla 18.	Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera”	673

Tabla 19.	Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera”	674
Tabla 20.	Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera”	675

Índice de Figuras

Figura 1.1.	Modelo, Etapas y Variables del Modelo de Gestión del Cambio propuesto para aplicación en la investigación.....	168
Figura 1.2.	Tránsito de la definición conceptual de la variable al ítem	185
Figura 4.1.	Ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.....	249
Figura 4.2.	Ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad.....	255
Figura 4.3.	La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación...	262
Figura 4.4.	ítem 10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.	268

Figura 4.5. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.	274
Figura 4.6. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.....	280
Figura 4.7. ítem 4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.	287
Figura 4.8. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.	
	292
Figura 4.9. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.....	298
Figura 4.10. Ítem 13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.....	304
Figura 4.11. ítem 17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.	310
Figura 4.12. ítem 6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.....	318
Figura 4.13. Ítem 14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.....	321
Figura 4.14. Ítem 18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.....	324

Figura 4.15. ítem 7. La carrera en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.....	331
Figura 4.16. ítem 15. Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.....	337
Figura 4.17. Ítem 19. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.....	342
Figura 4.18. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.....	349
Figura 4.19. Ítem 16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	355
Figura 4.20. ítem 20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.	360
Figura 4.21. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular.	365
Figura 4.22. ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.....	371
Figura 4.23. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.....	380

Figura 4.24. Ítem 10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.....	386
Figura 4.25. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.....	392
Fuente: Elaboración Propia.....	399
Figura 4.26. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.....	399
Figura 4.27. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.....	407
Figura 4.28. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.	414
Figura 4.29. Figura 4.31: ítem 5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular.	422
Figura 4.30. ítem 13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.	428
Figura 4.31. ítem 16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.....	433

Figura 4.32. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.....	442
Figura 4.33. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	446
Figura 4.34. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	454
Figura 4.35. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.....	460
Figura 4.36. ítem 15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	467
Figura 4.37. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.	474
Figura 4.38. ítem 8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.....	481
Figura 4.39. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.....	488

Figura 4.40. ítem 9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.....	493
Figura 4.41. ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.....	500
Figura 4.42. ítem 10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.	507
Figura 4.43. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.	514
Figura 4.44. ítem 11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.....	520
Figura 4.45. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular.	526
Figura 4.46. ítem 12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.....	532
Figura 4.47. ítem 14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.....	538

Figura 4.48. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.....	546
Figura 4.49. Ítem 14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.	551
Figura 4.50. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.	554
Figura 4.51. ítem 6. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.....	556
Figura 4.52. ítem 7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.....	562
Figura 4.53. ítem 13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	568
Figura 6.1. Etapas propuestas en modelo de gestión del cambio de instituciones de educación superior	603
Figura 6.2. Modelo para la gestión del cambio en IES	611

INTRODUCCIÓN

a. Contexto del Problema

La motivación por estudiar el fenómeno de cambio en la universidad, nace de la inquietud de la investigadora para profundizar en la dinámica organizacional de mediano plazo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, emplazada en Concepción, región del Biobío, Chile, específicamente el que ampara a ocho proyectos de renovación curricular desarrollados en la institución mencionada.

La autora se ha desempeñado como Directora de una unidad académica en la Universidad del Bío-Bío, específicamente el Departamento de Ingeniería Industrial, posición desde la cual ha desarrollado todo un proceso de cambio de las unidades, que incluyó la redefinición estratégica de la unidad, la estructuración de procesos y procedimientos, mejoras en la vinculación y difusión, una reestructuración de equipos de trabajo, y entre otras más impulsó la renovación curricular de la carrera (Ingeniería Civil Industrial). Esta última iniciativa, generó una dinámica mayor que permeó hacia toda la Facultad, como lo que se promovió la renovación curricular de 6 carreras de ingeniería, logrando meses levantar un

proyecto mayor, financiado por el Fondo de Innovación Académica MECESUP¹, el que permitió llevar a cabo una intervención en la organización para favorecer el cambio efectivo hacia nuevos diseños de carrera, proyecto para el cual la autora actuó como formuladora, ejecutora y directora del proyecto, experiencia y quehacer que la puso en perspectiva de la dirección y gestión de un cambio sistemático en una institución de educación superior. Para la ejecución del proyecto, y desde un punto de vista más procedimental, no se contaba con un proceso adaptado para el cambio de múltiples unidades interrelacionadas en Universidades, en las que se dan variables particulares, que no permite articular modelos de gestión del cambio ya desarrollados a este contexto, con lo que se evidenció una falta de un modelo para gestionar el cambio en instituciones de educación superior, por lo que, aplicó un proceso de investigación a la experiencia de renovación curricular, teniendo al cambio organizacional como objeto de estudio.

b. Definición del Problema de Estudio

La investigación, se ampara en el desarrollo de un proyecto de la Facultad de Ingeniería, específicamente en la renovación curricular de las carreras de ésta, lo que se establece como el objeto de estudio - el cambio – y desde el que se ha desprendido que no se tienen en el estado del arte procesos que gestionen esto

¹ MECESUP: Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad en la Educación Superior.

como un cambio organizacional, y que por tanto requiere de una metodología y modelo que permitan llevarlo adelante para su implementación efectiva.

El problema se constituye desde el marco referencial que resulta de la revisión de los antecedentes y de la contingencia del estudio dada por los objetivos del investigador (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997), por lo tanto, si la observamos como tal, vemos que el desarrollo de un proceso de gestión del cambio organizacional aplicado a un caso de rediseño curricular y la observación del comportamiento de las etapas y de las variables claves que lo conforman, significa iniciar el estudio de un cuestionamiento que, en el campo de las organizaciones educativas, más aun, en las organizaciones educativas públicas, carece de antecedentes precursores y lo suficientemente acabados para emitir juicios explicativos.

En consecuencia, el problema a abordar abre una oportunidad para indagar y entregar desde una perspectiva fresca, la definición de algunos conceptos y conjeturas promisorias para el desarrollo de futuras investigaciones de mayor profundidad, específicamente en lo referido a la definición de un modelo basado en etapas que orienten la gestión del cambio, y de variables organizacionales pertinentes a una institución de educación superior, y que por tanto, permita intervenirlas para favorecer efectivamente la implementación del cambio. Para lo anterior se han tenido en cuenta tres etapas de desarrollo de un cambio en las Universidades y ocho variables: una etapa previa a la implementación del cambio, una etapa en la que se desarrolló el proceso de cambio en sí mismo –

independiente del proceso que lo gestiona organizacionalmente desde el modelo a estudiar - , y una tercera etapa que permite verificar la implementación efectiva y dar sustentabilidad en el tiempo al cambio, de manera de garantizar su permanencia en la organización; por su parte, las variables son 1) Trabajo en equipo, 2) Administración, 3) Liderazgo, 4) Comunicación, 5) Clima de trabajo, 6) Relación con el medio, 7) Sentido de Urgencia y 8) Recursos para el cambio, variables que es necesaria mantenerles a través del todo el proceso de cambio.

c. Descripción de la Estructura de la Investigación

Para el desarrollo de la investigación, se ha estructurado el contexto de aplicación de la investigación, que define características estructurales de la institución, por una parte, todo lo referido al sistema de educación superior, que es aplicable a toda institución de este tipo, y luego las características organizacionales propias del contexto en que se enmarcan estas seis carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío en que se implementa el cambio. Luego, se ha indagado en el estado del arte de modelos de gestión del cambio que tengan una estructura y componentes que, por una parte, favorezcan la implementación efectiva del cambio, y por otra, sean pertinentes al contexto de aplicación en instituciones de educación superior. A partir del análisis, se desarrolla un modelo basado en 3 etapas (previa al cambio, procesos de cambio y cierre de cambio) y ocho variables (Trabajo en equipo, Administración, Liderazgo, Comunicación, Clima de trabajo, Relación con el medio, Sentido de Urgencia, Recursos para el cambio), que es la base para el desarrollo de la investigación.

Para el trabajo de campo se ha desarrollado una metodología de investigación que hace seguimiento al desarrollo del cambio a través de las 3 etapas, evaluando en cada una de ellas la evolución de las ocho variables, de lo que se desprenden intervenciones para orientar el estado en que se encuentran las variables para favorecer el cambio, estudiando cómo éstas intervenciones determinan la efectividad de su implementación. De todos estos procesos de análisis y trabajo de campo, se recogen un sinnúmero de deducciones y conclusiones respecto a las mismas etapas y variables, todo lo que es orientado por el logro de los objetivos y validación de las hipótesis de investigación. Lo anterior, por lo tanto, permitió levantar, a partir de la depuración de las conclusiones, una propuesta de un modelo de gestión de cambio con sus respectivas etapas y variables a considerar para instituciones de educación superior.

d. Objetivos e Hipótesis de la Investigación

Objetivo General

Proponer las etapas y variables en un modelo de gestión del cambio para programas de ingeniería de Universidades de Chile, que permitan una implementación efectiva de cambios en este contexto.

Objetivos Específicos

La investigación a realizar, orientará su desarrollo en base a los objetivos siguientes:

1. Determinar las variables organizacionales que influyen en la situación organizacional previa a la implementación de un cambio en una Universidad.
2. Definir las variables organizacionales que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad, en el momento de su implementación.
3. Evaluar la situación de las variables organizacionales que permitan sustentar el cambio en el tiempo, más allá del acompañamiento que el modelo de cambio pueda realizar.

Hipótesis de Investigación

En concordancia con el foco de la investigación a desarrollar y los objetivos planteados para ésta, se definen las siguientes hipótesis:

- i. Existen variables integradas a los modelos actuales de gestión del cambio que se identifican en el quehacer universitario de manera previa a la implementación del cambio.
- ii. Existen variables particulares en las Universidades en la implementación de un cambio que deben intervenir en distintos momentos y con diversos métodos para favorecer la efectividad de la puesta en marcha del mismo.

- iii. Las variables del cambio adoptarán un nuevo estado al ser intervenidas según el modelo de gestión del cambio, no obstante, éstas nuevamente cambiarán durante el transcurso de la implementación y con mayor fuerza al momento de cierre de la intervención.

CAPÍTULO 1. Contexto de la Investigación

Las universidades, definitivamente, no son reconocidas como organizaciones que se adapten a las situaciones ambientales al mismo ritmo que estas van ocurriendo. La vertiginosidad con que varían las condiciones sociales, económicas y legales, y el alcance que tienen estos cambios en el mundo, ponen de manifiesto la actuación en un escenario globalizado incierto y complejo. No obstante, esto nos brinda posibilidades de aprovechar oportunidades significativas, lo que lleva consigo problemas y desafíos importantes en lo referido a la proyección institucional manteniendo los ideales que se persiguen (López Segrera, 2008), pero que requieren de reformas y cambios que permitan aprovechar estos desafíos y convertirlos en ventajas a través de mejoras que sustenten ventajas distintivas.

Lo anterior configura un escenario de cambios y las consecuentes reacciones a éstos, generando una dinámica de adaptaciones organizacionales, con efectos en aspectos organizacionales, de gestión e individuales. En este capítulo se abordan los principales cambios vividos por la educación superior y la forma en que éstos han moldeado la misma hasta llegar a la personalidad actual del sistema educativo, con especial énfasis en los cambios ocurridos en Chile, y cómo estos cambios han incorporado, o no, conceptos de gestión del cambio en ellos.

1.1. Proceso de Cambio de la Educación Superior en el Mundo

La Universidad tal como la conocemos, ha sido la consecuencia de constantes cambios que vinieron como reacción a la evolución a la que se ha visto enfrentada por siglos.

Los inicios de la universidad actual tomó distintas orientaciones para llegar a lo que actualmente es, adoptando en el camino, en un principio, rasgos que se distinguían por sus características regionales, estableciéndose cuatro universidades que nacieron en el siglo XII, las primeras, fueron la de Bolonia, la de París, la de Oxford y la de Montpellier. Las de Bolonia y París fueron los dos arquetipos. Todas las demás universidades medievales se formaron bajo su influencia o por maestros o estudiantes que se separaron de ellas, generando los primeros factores que impulsaron el cambio. Para las dos primeras se tuvieron factores distintivos en su conformación (Chuaqui, 2010): 1. la Universidad de París se constituyó como una institución eclesiástica, que nació - principalmente - de una escuela catedralicia formada por iniciativa de los que deseaban instruir, conformándose como una corporación constituida preponderantemente por maestros, los que tenían el derecho a votar para elegir rector; 2. en cambio la Universidad de Bolonia tenía un origen laico y se originó de escuelas comunales, surgiendo – contrario al anterior - por iniciativa de los jóvenes ávidos de conocimientos, por lo que fue una corporación básicamente de estudiantes, siendo éstos los que votaban para elegir rector.

Respecto de las primeras universidades, también se distinguieron diferencias en la orientación de los estudios: Bolonia era fuerte en Derecho; París, en Teología y Filosofía; Oxford, en Matemáticas, Física y Astronomía; y la de Montpellier, en Medicina. Luego, en el siglo XIII, el número de Universidades aumentó considerablemente llegando a más de un centenar, y hacia el final de la edad media habían ochenta Universidades. Con este crecimiento el cambio en las estructuras, dados los tamaños alcanzados, promovieron el establecimiento de las facultades, siendo las primeras las de Artes y la de tecnología, para luego emerger a la de Derecho, Filosofía y Medicina y luego, entre otras la de Matemáticas y Ciencias Naturales. En Alemania la facultad de Medicina pasó a constituir una categoría aparte de las demás, que representaban campos ligados a la Filosofía. Por su parte, la Facultad de Artes tuvo vital importancia en el desarrollo cultural de Occidente, que fue la noción acuñada en la Grecia Clásica de las Artes Liberales.

Hasta aquí, el origen y los caracteres de la universidad en sus inicios, son su alma el deseo de aprender, la voluntad de enseñar, la libertad y el espíritu de universalidad en el cultivo del saber. La síntesis cultural medieval alcanzó su perfección en el siglo XIII, pero en las centurias siguientes la universidad mantuvo inamovible esa síntesis del saber y dejó de representar la cultura de las épocas por las que atravesaba; Así, permaneció al margen de la gestación del renacimiento.

La universidad del Medioevo, en que algunos ven en primer plano un carácter profesional, fue ante todo, como la califica Ortega y Gasset (1930), una

universidad cultural, estaba dedicada principalmente a la transmisión de la cultura de su época, esto es, de un sistema completo e integrado de las ideas substantivas del saber de entonces. La crisis de la universidad medieval puede verse precisamente en que esa síntesis cultural fue perdiendo vigencia mientras la sociedad le pedía profesionales y científicos, con lo que emergía la Universidad tecnológica. La investigación, en muchos casos trascendental, era obra de personas aisladas y carecía de un cuerpo organizado para este fin.

El formar profesionales y el hacer ciencia iban a marcar dos nuevos tipos de universidad, que nacieron a comienzos del siglo XIX. Cada uno de estos modelos fue adoptado separadamente por distintos países de Europa, Norteamérica y América Latina. La universidad profesionalizante – o Universidad Tecnológica - se formó en la primera década del siglo XIX con Napoleón, que después de disolver las tradicionales, creó la Universidad Imperial. Era ésta una corporación estatal y centralizada, con sedes en las provincias y que asumió la dirección de toda la enseñanza, universitaria y escolar, bajo el principio doctrinario de que la función de enseñar las nociones que forman al ciudadano es un privilegio del Estado. Su misión fue formar intelectuales con un saber práctico útil a la sociedad.

En aquella misma década en que se fundó la Universidad Imperial, nació en la cercana Prusia un nuevo género de Universidad que tendría no menor influencia que la napoleónica: la Universidad Humboldtiana. La reforma también se extendió al liceo, así surgió el gymnasium humanisticum, hasta hoy el de más alta categoría en Alemania. El enfoque para esta renovación fue radicalmente distinto del de la

napoleónica: la Universidad Humboldtiana se edificó basándola en la investigación científica y en la incorporación de los nuevos resultados en la enseñanza. La reforma se propuso impulsar el desarrollo de todas las ciencias y en el campo médico, sobre todo las disciplinas básicas. El título de Doctor cobró el sentido en que lo entendemos hoy día: un grado que acredita la capacidad de investigador independiente. El profesor había de ser él mismo un investigador y su labor docente debía consistir en comunicar los nuevos conocimientos y no limitarse a lo que ya estaba escrito en los libros. Se introdujo así otro cambio radical: para los maestros la universidad debía dejar de ser un lugar de paso, era menester que se dedicaran por entero a la labor académica.

Así, Alemania pasó a la cabeza en el campo científico hasta la II Guerra Mundial. Este modelo ha influido fuertemente en las universidades de los Estados Unidos, desde donde ha ejercido su influencia en nuestras instituciones.

En los años 50 del siglo XIX, en aquella próspera década de la Era Victoriana, John Henry Newman, que llegaría a ser Cardenal, fundó en Dublín la Universidad Liberal, un nuevo modelo. Su misión, esencialmente docente, era triple: primero, la enseñanza de un saber universal comandado por la tecnología, segundo, el desarrollo en el educando de una visión amplia, de una mente desapasionada, del hábito de reflexionar, de una inteligencia crítica, lo que conformaba el carácter liberal, el pensar por sí mismo, por último, desarrollar en el estudiante una moral recta, un gusto delicado, una sensibilidad social y un comportamiento noble ante la vida. Éste era el gentleman que pretendía formar. La Universidad Liberal duró

media centuria, nació a destiempo, cuando en Gran Bretaña estaba en marcha el desarrollo industrial y la sociedad necesitaba científicos y profesionales; desapareció a comienzos del siglo XX.

Hace unos sesenta años Ortega y Gasset señaló que a las universidades de entonces les faltaba algo: transmitir la cultura, esto es, enseñar un sistema completo e integrado de las ideas substantivas del saber de la época; Ortega dice, de las ideas vivas de la época o de las ideas de que vive la época. Sin el conocimiento de esa síntesis, dice él, se es inculto.

Con todo lo anterior, desde la edad media la universidad ha pasado por constantes cambios, modelando la institución que servía a las necesidades de poderosas élites urbanas (políticas, religiosas y comerciales), pasando por un período de declive, debido principalmente, al aumento de los conflictos entre la Iglesia y el Estado conforme, en el feudalismo, iban aumentando las monarquías, para luego ingresar a un progresivo proceso de internacionalización y un aumento de criterios comunes en el establecimiento de nuevas instituciones, lo que conllevó a que durante los siglos XVII y XVIII la corrupción fue era un hecho habitual en las instituciones, tendencia que se mantuvo hasta bien entrado el siglo XIX, período en que la Universidad mejoró los niveles de estandarización y alcanzó un mayor grado de cohesión política y social, lo que transformó a la Universidad que durante años fue privilegio de las élites sociales y económicas, a una institución con alcance a una mayor parte de la población, lo que impulsó cambios de un nuevo nivel, ahora a nivel interno en las instituciones. Con ello comenzaron a

reconocerse modelos de universidades: el Modelo Francés de la Universidad, que influyó internacionalmente durante todo el siglo XIX ; a principios del siglo XIX surge el modelo alemán creado por Wilhelm von Humbolt, que contrapone al Modelo Francés, y cuyo objetivo era crear una universidad innovadora que diera vitalidad a la dimensión intelectual alemana, colaborando con el Estado y la actividad práctica de los ciudadanos; contemporáneo al modelo Alemán, nació el modelo Británico, que tenía como principales características son su independencia de la Iglesia, su fuerte apoyo local y una ligera presencia del Estado; a finales del siglo XIX el Estado intensificó su papel con una política de concesión de becas y ayudas y la financiación concedida a nuevas instituciones de ciencia y tecnología; cruzando el continente, las universidades americanas inician actividades con el Modelo Universitario Americano - que se basaba en el Modelo Británico - , y que de la misma forma que ocurrió en el viejo continente, generó una dinámica de adaptación que requirió de cambios que hicieran juicio a los entornos a los que se enfrentaban.

La adaptación de la Educación Superior a las distintas tendencias globales es uno de factores que suscita los cambios a los que permanentemente se ve sometido este sistema. Los factores que han favorecido los cambios en la educación superior, son en general macrofactores. Actualmente destacan dentro de éstos: crecimiento desmedido de las tasas de matrículas en las últimas décadas, sólo en la década 1999-2009, la cantidad de matrículas pasaron de más de 60 millones a más de 150 millones de alumnos; obligatoriedad de equipamiento avanzado, en consideración al auge de las TIC; crecimiento de la movilidad estudiantil

internacional; incremento acelerado de la privatización de la educación superior; crisis de la profesión académica; relego de alumnos con méritos para ingresar a la educación superior por la inequidad en el acceso por motivos de género, etnia, religión o clase social; el surgimiento de “pseudo universidades”, cuyos cánones valóricos de calidad no son la docencia, sino el lucro; el ranking de universidades, que ha tomado más importancias del que debieran tener, aun midiendo factores que modelan adecuadamente la institución; y la carencia de actualización y flexibilidad del currículo de los cursos de postgrado en la mayoría de las Universidades ((López Segrera, 2008), (Altbach, 2013)). En general estos factores suscitaron adaptación de la Universidad, generando cambios que favorecieron esta adaptación. Desde una visión introspectiva de las Instituciones de Educación Superior (IES), Clark (1983) afirma que esta visión de cambios de los sistemas de educación superior y sus instituciones componentes se suscita por su carácter autónomo, distinto de instituciones de otros niveles (básico y medio) que se refuerza por las presiones y requerimientos de las sociedades modernas y por su posición aventajada en la generación y difusión del conocimiento.

Un factor preponderante que generó cambios importantes en los sistemas de educación superior fue la expansión de sus matrículas, hecho que, como fenómeno, puede atribuirse al menos a dos motivos, el aumento en la demanda social de educación superior y el requerimiento creciente de reclutar personal graduado de educación superior, lo que ha hecho que los sistemas hayan respondido – entre otros - a través de la diversificación de la oferta en educación (Sanyal C. & Martin, 2006). Esta diversificación generó cambios no sólo en las

estructuras institucionales (instituciones públicas o del estado, instituciones privadas, y otras), sino también en programas y formas de estudio (Alcántara, 2006), con lo que la evolución, respecto a este factor, se ve manifestado en el surgimiento de nuevas instituciones, nuevos tipos de programa y el nacimiento de programas impartidos de manera no presencial o semipresencial.

Otro factor que determinó cambios fue la reducción significativa de recursos asignados a la educación superior, lo que generó cambios en las instituciones tanto públicas como privadas, en sus políticas de obtención de financiamiento, surgiendo además con ello una fuerte presión para que las instituciones rindieran cuenta del uso de los recursos que recibían (Landoni & Romero, 2006).

De la misma forma, un factor que ha generado cambios en la educación superior es la adaptación de los currículos a las demandas de la sociedad para con los profesionales formados en las IES. La necesidad de realizar innovación curricular en las universidades es reconocida ampliamente en el mundo. Es así como en la última década han surgido experiencias en distintas regiones.

Con todo, y aun cuando se observan condiciones globales comunes de influencia en la educación superior, los cambios que se han generado en las Universidades y los sistema de educación superior han sido una adaptación a los requerimientos económicos, políticos y sociales, que presentan diferencias entre continentes, zonas territoriales dentro de éstos, entre países, e incluso en cada ciudad en que se emplaza una Universidad, con lo que se puede establecer que un modelo de educación superior debe tener el mismo énfasis para cumplir con el rol que le

corresponde en la comunidad en la que se circunscribe (Altbach, 2010), todo lo que genera una dinámica de cambios autorregulados según los intereses propios de cada IES, y de manera particular de acuerdo a las dinámicas del conocimiento organizado en cada disciplina, el que se acumula y fragmenta constantemente con el paso del tiempo.

No obstante, el principal órgano regulador de las Universidades es la sociedad, que estructura – de acuerdo a sus demandas – las necesidades de áreas disciplinares y competencias requeridas para su desarrollo, estableciendo un marco para las carreras que se imparten, lo que establece los requisitos o condiciones de base para los procesos de diseño curricular de éstas. De ésta forma, uno de los cambios fundamentales y que son – o debieran ser – más permanentes en la función formativa de una Universidad son los cambios curriculares (denominados entre ellas como renovaciones curriculares), el que se posicionó como un desafío permanente a fines de los años 90, cuando se evidenció la necesidad de transformarla (OCDE, 1998; Delors y otros 1996; Bernasconi & Rojas, 2004; Pey & Chauriye, 2011).

La necesidad de realizar Innovación Curricular en las universidades es reconocida ampliamente en el mundo. Es así como en la última década han surgido experiencias en distintas regiones. Por tratarse de la más importante, se describirá en este informe la experiencia europea concentrada en el llamado Proceso de Bologna, sin desconocer que son de gran interés también para Chile las situaciones de Canadá, Australia y Nueva Zelanda; asimismo, otros países

que han comenzado más tarde el proceso, como Rusia e India, son de interés, pues lo hacen incorporando experiencias internacionales y evitando algunos errores.

Por otro lado, es necesario señalar que han existido avances ocurridos en los países latinoamericanos con Proyecto TUNING-Latinoamérica que significó un progreso importante también en esta área de la Innovación Curricular.

De manera muy resumida podemos mencionar que el Proceso de Bolonia es un conjunto de acciones concordadas que buscan, en primera instancia, construir el Área de Educación Superior Europea (EHEA), con el explícito propósito de mejorar la información, aumentar el atractivo y la competitividad, fortalecer la cooperación basada en la asociatividad, intensificar las políticas de diálogo y avanzar en el reconocimiento de grados y títulos.

Para obtener estos resultados, el Proceso de Bolonia ha sido diseñado en cuatro ejes principales, que son observados mediante una carta de balance donde se registran los alcances de cada país europeo involucrado. Los ejes principales son los siguientes:

1. Formación centrada en el estudiante
2. Sistema de créditos académicos vinculado a logros de aprendizaje (ECTS)
3. Estructura de tres ciclos: Bachiller- Magister- Doctorado (Ba-Ma-D)
(accesibilidad)
4. Suplemento al título (transparencia, reconocimiento)

Asimismo, las líneas de acción que siguen los países europeos, sumados al Proceso de Bolonia, son las siguientes:

- Financiamiento de las instituciones de educación superior. Vinculación universidades/industrias.
- Movilidad estudiantil y académica. Permeabilidad de barreras.
- Estructura de grados incluyendo el doctorado (EHEA+European Research Area, ERA).
- Reconocimiento de la formación, con la utilización de tres instrumentos (Convención de Lisboa, European Credits Transfer System (ECTS) y diploma supplements). Se incluye la formación informal y no-formal.
- Formalización de “Qualification Frameworks” (marcos de cualificaciones) del EHEA y nacionales.
- Formación continua (LLL) flexible.
- Dimensión social del EHEA.
- Dimensión externa en el marco de la globalización, del reconocimiento, la cooperación, la credibilidad y entendimiento mutuo y los valores del Proceso de Bolonia.

Por otra parte, se encuentra el Proyecto Alfa-Tuning-América Latina (2004-2007), cuya formulación se origina en el éxito del Proyecto Tuning de Europa, una iniciativa que buscó la convergencia entre 18 países latinoamericanos y el Proceso de Bolonia. Se trata de una estrategia de apropiación de estos lineamientos por parte de las universidades. En el caso latinoamericano, además de la participación de representantes de universidades organizados en 12 áreas disciplinares, se contempló un comité de gestión y la participación de un representante nacional bajo la figura de Centro Nacional Tuning (CNT).

Los objetivos de este proyecto fueron: promover el debate sobre un sistema de créditos académicos que considere la carga total del estudiante y la identificación de competencias genéricas y específicas en 12 áreas, comunes para los 18 países involucrados, así como un estudio de amplia cobertura para establecer tanto la importancia como el nivel de logros de esas competencias. Para este propósito, se encuestó a más de 22.609 personas, entre estudiantes, egresados, académicos y empleadores de los 18 países involucrados.

Con todo lo anterior podemos mencionar que la renovación curricular ha sido un cambio sistémico que se ha vivido el mundo y en Chile como una forma de adaptación a las demandas del entorno, hecho fundamental del origen de todo cambio.

1.2. Proceso de Cambio de la Educación Superior en Chile

En Chile las universidades tradicionales dejaron de ser, en principio, profesionalizantes tras la reforma de los años 60 del siglo pasado: la investigación quedó incorporada, junto a la enseñanza, en la misión de la universidad y consecuentemente se creó una organización específica para tal fin. Con esto, en Chile, el movimiento de universidades tecnológicas, denominadas universidades tradicionales, siguieron el modelo de evolución de Europa hasta la reforma de los años 60 del siglo pasado, cuando la Ley General de Instrucción Secundaria y Superior, promulgada el 13 de enero de 1879 en el Diario Oficial, había declarado explícitamente el carácter profesionalizante de la Universidad de Chile. Ellas se distinguieron por la alta calidad de los profesionales que formaron, y así lo hicieron

sin haber estado organizadas para hacer investigación. Fueron buenas universidades profesionales y como todas las universidades buenas, eran exigentes. La enseñanza estuvo bien informada de los avances de la ciencia, pero el docente, salvo excepciones, no era él mismo investigador. Conocer la ciencia y hacer ciencia son cosas distintas y residen en vocaciones diferentes, que naturalmente suelen no darse juntas en la misma persona. La docencia no se había profesionalizado. Bastaba confiar la enseñanza al que sabía bien su disciplina. En aquellas universidades hubo investigación, pero fue el fruto de contadas personas que desarrollaron su talento salvando muchas dificultades. Los cambios requeridos para mejorar el nivel de desarrollo de la universidad ya se hacían notar y requería cambios.

Fue entonces cuando la renovación curricular comenzó a concebirse como el cambio que respondería a las demandas de la sociedad respecto a la pertinencia de las carreras al contexto al que se enfrentan (OCDE, 1998). En este sentido, los factores que determinaron las reformas curriculares en el mundo también se evidenciaban en Chile (Pey & Chauriye, 2011). El crecimiento de la masa estudiantil, el crecimiento de la oferta de programas (hasta que este crecimiento fue regulado en 1990) y la diversificación de la misma que se otorga a través de instituciones de distinta naturaleza, son fenómenos globales que también se presentan en el país, y que de la misma forma han desembocado en la renovación curricular.

Tal como en el mundo, el problema del aumento de la cobertura en Chile ha causado impactos sistémicos en el sistema de educación superior. Además de demandar cambios estructurales para adaptarse a los mayores volúmenes de destinatarios atendidos, tanto números de estudiantes como en la adaptación de capacidades que requiere ello (académicos docentes, infraestructura, equipamiento, etc), también exige cambios en términos de las estrategias que garanticen calidad y equidad al tiempo que pertinencia formativa. Un factor en el que se debe poner atención son en los resultados e impactos de la formación a gran escala: tasa de titulación, duración real de las carreras y logros de aprendizaje, así como en la futura empleabilidad de los egresados. Algunos de éstos, además, dependen de los logros de las etapas formativas previas y enfrentan a las universidades chilenas a incluir en sus programas actividades que tiendan a compensar las carencias formativas de una proporción de sus estudiantes, con lo que los cambios curriculares exigían más que el mero diseño.

En Chile, la innovación, como demanda y discurso, se ha diseminado en los más variados ámbitos. En el caso de sus universidades, la necesidad de innovar ha situado a las comunidades universitarias en el centro del debate, obligándolas a reexaminar tradiciones, reflexionando sobre la vigencia y pertinencia de prácticas, procedimientos y significados que, en el actual contexto, se han vuelto obsoletos.

Un apalancador del cambio curricular en la Educación Superior en Chile, fue el proyecto Tuning, que buscaba, por una parte, promover la discusión sobre un sistema de créditos académicos que considere la carga del estudiante – que

hasta entonces se centraba en la carga del profesor -, y por otra parte, identificar competencias genéricas y específicas en 12 áreas comunes para los países participantes del proyecto, contemplando para ello un estudio para establecer tanto la importancia de éstas competencias como el nivel de logros de esas competencias. Estas consideraciones del proyecto Tuning tenían efectos directos sobre los diseños curriculares, por lo que los cambios se suscitaron en el corto plazo: hubo una condición que, no siendo normativa, aceleró la generación del cambio. Las consideraciones del proyecto Tuning exigía cambios integrales en el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje, con lo que el cambio requería modificaciones no sólo en el diseño curricular, sino en las definiciones que la Universidad tenían para la formación: el modelo educativo, lo que se condice con lo planteado por Tünnermann (2008), que plantea que el modelo educativo de una Universidad se traduce en su compromiso con la organización académica y con su diseño curricular. Finalmente la instalación del proyecto Tuning en Chile se hizo al alero de los Proyectos Mecesusup, que ha sido la principal fuente de financiamiento para acciones de mejoramiento institucional y de implementación de transformaciones en la educación superior, y que desde éstos fondos penetró hacia las Universidades. Con esto, en Chile los cambios en diseños curriculares se impulsó y ha sido una de las grandes dinámicas de los últimos años del sistema universitario, sumándose gran parte de las universidades a éste cambio (CRUCH, 2012).

Otro factor de influencia de cambios curriculares en el sistema de educación superior en el Chile es el aseguramiento de la calidad de la educación entregada,

tanto por los centros como por los programas. Este fenómeno tiene su nacimiento hacia fines de la década del 80 y principios de la del 90, donde el tema de la calidad de la educación comienza a afirmarse en el escenario y en la agenda de la educación en diversos países de América Latina. En décadas anteriores, los enfoques predominantes en materia de planeamiento y desarrollo de la educación pusieron énfasis en los aspectos cuantitativos y en la vinculación con lo económico y con lo social. El desafío mayor para los sistemas educativos lo constituía el crecimiento, la ampliación de su cobertura, la construcción de escuelas, la formación de docentes, con escasa atención a los aspectos de calidad. Las reformas educativas de los 70 en varios países latinoamericanos (Chile, Costa Rica, Venezuela, Colombia, Perú, Panamá, etc.) incluyeron la temática de la calidad pero en el marco de transformaciones de los sistemas educativos que, en general, no tuvieron éxito y permanencia (Fernández Lamarra, 2010). Específicamente en Chile, el informe de educación superior en Chile del Centro Interuniversitario de Desarrollo (Brunner & Ferrada, 2011), indica respecto a la calidad que ha habido dos acciones fundamentales, el proceso de aseguramiento de la calidad mediante la acreditación y, el de mejoramiento de la calidad a través de fondos concursables. Dentro de los criterios de la acreditación destacan los referidos a Perfil de egreso de la Carrera, Estructura Curricular y la Efectividad del procesos de formación, que establecieron criterios de evaluación que impulsaron cambios en los diseños curriculares y las metodologías para realizar tanto éstos diseños, así como el mejoramiento y renovaciones de los mismos.

Con el establecimiento del sistema de acreditación se advirtieron diversos cambios (Zapata & Tejeda, 2009), en los ámbitos de la estrategia institucional, estructura organizacional y gobierno corporativo, y mejoramiento de procesos. Dentro de éste último destaca la implementación de innovaciones docentes, específicamente en lo que se refiere al diseño e implementación de modelos educativos y/o curriculares a través de mejoras en los procesos de diseño y rediseño, y por otra parte, el financiamiento asignado a la docencia para que favorezca mejores resultados de enseñanza-aprendizaje. Éste cambio es común en la mayoría de las universidades chilenas, y podemos observar que siendo un factor específico la calidad de la educación, genera cambios transversales en la gestión de la misma. No obstante uno de los factores que ha impulsado profundos cambios en el sistema de educación superior en Chile, y específicamente en los modelos educativos, son las exigencias de competencias laborales pertinentes al estado de desarrollo del país. Hoy los profesionales que se forman cuentan con una homogeneidad de conocimientos de acuerdo a su disciplina (competencias que se han denominado 'duras'), lo que podría explicar parcialmente la reproducción de los programas de formación en las nuevas universidades que tradicionalmente fueron dictados en las universidades históricas. No obstante, los empleadores de hoy solicitan ciertas capacidades o habilidades adicionales y diferentes a las aseguradas por el título profesional convencional en base a competencias 'duras'. Otro cambio preponderante durante los últimos años fue la migración de los modelos educativos tradicionales basados en contenidos, hacia modelos basados en competencias. Estos modelos relevan el desarrollo de competencias genéricas

o transversales que tienen que ver, por ejemplo con el desarrollo de habilidades sociales como de la empatía, el emprendimiento, la proactividad, el liderazgo, el trabajo en equipo y similares, que no pueden ser cubiertas sino y sólo parcialmente - cuando ocurre -, por los cursos tradicionales de orientación disciplinar, lo que fue impulsado por el proyecto Tuning, pero ya venía siendo abordado desde la perspectiva de la mejora en el diseño curricular en Chile para favorecer el aseguramiento de la calidad del programa, y su consecuente acreditación.

Esta exigencia de cambio ha sido influenciada por cuatro condiciones (CRUCH, 2012): 1. la vertiginosidad con la que el conocimiento se genera y acumula, lo que plantea desafíos de cambio en la forma de transmitirlo, ya que los métodos tradicionales no permiten que éste sea realizado en los años de duración de las carreras se abarque su totalidad, y por su parte, abarcarlo hacerlo antes de que éste obsoleto, obligando a generar cambios en cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje que reviertan y neutralicen esta obsolescencia; 2. La permanente difusión del “escenario cambiante” pone de relieve a los formandos en que este será su entorno de desempeño profesional y durante toda su vida laboral, lo que exhorta cambios respecto de la estructura formativa, con mayor flexibilidad y con posibilidades de continuación de estudios; 3. el fenómeno ya abordado y que ha tocado desde hace más de tres siglos a la Universidad: el crecimiento de la cobertura de la educación terciaria o superior, lo que demanda cambios estructurales para adaptarse a mayores volúmenes de destinatarios atendidos, no sólo en términos de números de estudiantes, sino toda la adaptación de

capacidades que requiere ello (académicos docentes, infraestructura, equipamiento, etc), exige cambios en términos de las estrategias que garanticen calidad y equidad al tiempo que pertinencia formativa; y por último, 4. Otro fenómeno también visto desde siglos, las nuevas características de los estudiantes, de la sociedad, del mercado laboral y de las tecnologías disponibles, que no dada la velocidad con la se modifican y mejoran, no han permitido a las Universidades hacer frente para responder con cambios en la misma dinámica.

Todo lo anterior puso a las universidades chilenas en un contexto de cambios profundos durante el siglo pasado, inspirados por criterios, propósitos y elementos de diseño compartidos, que han estado basados en el diagnóstico de problemas comunes. Al examinar los cambios implementados en las universidades chilenas en los ámbitos de innovación curricular, se podría concluir que, tanto los logros obtenidos, así como las estrategias seguidas y las formas en que ha sido conducido, son heterogéneos, sin embargo, es posible hablar de un proceso de innovación curricular. Este proceso fue diseñado considerando ser guiado por cuatro ejes principales (Pey & Chauriye, 2011):

1. La redefinición de las titulaciones y grados, condensada en el instrumento llamado “perfil de egreso”, como el elemento articulador.
2. El reconocimiento del estudiante como centro, otorgando mayor valor al aprendizaje con creciente autonomía y al tiempo que éste dedica para alcanzar logros predefinidos, conceptos operacionalizados en el SCT-Chile.

3. La estructura curricular integradora en la que se incluye una formación general que otorgue apertura al pensamiento, al saber, a la diversidad y a la vida social.
4. La orientación del proceso formativo con una estrategia tal que permita tanto abarcar la enorme cantidad de conocimiento acumulado, como la posibilidad de su renovación continua, formalizada en competencias genéricas y específicas que sean coherentes con los procedimientos de evaluación para el logro de los aprendizajes y que obtengan una gestión de calidad efectiva.

La dinámica de cambios que se generó a partir de las innovaciones curriculares se tradujo en una serie de intervenciones a nivel de instituciones y de programas de pregrado. Dentro de los elementos más comunes en los procesos de cambio asociados, se tiene la elaboración de un Modelo Educativo y el Perfil de Egreso, que como factores determinantes en las innovaciones curriculares favorecieron importantes cambios en el sistema a través del diseño e implementación de los mismos y sus componentes.

1.3. Proceso de Renovación Curricular en Universidades de Chile

Si bien la calidad de la formación entregada por las universidades públicas del país es un aspecto reconocido, tanto por la sociedad chilena como internacionalmente, a finales de la década del 90 y comienzos del siglo XXI, se hizo evidente la necesidad de transformar el proceso formativo (OCDE, 1998;

Delors, 1996; Rollin, 1997; Bernasconi & Rojas, 2004; Pey y otros, 2002). Esta necesidad ha sido reconocida también en todos aquellos sistemas que han reflexionado sobre su misión formativa y que tienen capacidad de transformarse.

La exigencia de un cambio en el proceso educativo nace de cuatro situaciones independientes: la primera dice relación con la gran acumulación de conocimiento y la velocidad de generación de éste, lo que hace imposible transmitirlo de la manera tradicional ni puede pretenderse que en los años de duración de las carreras se abarque su totalidad.

La obsolescencia del conocimiento obliga a buscar estrategias de enseñanza-aprendizaje que la reviertan y neutralicen. En segundo lugar, el convencimiento que las personas formadas se verán enfrentadas durante su vida laboral a un escenario cambiante, demanda una estructura formativa de mayor flexibilidad y con posibilidades de continuidad.

Tercero, el enorme aumento de cobertura de la educación terciaria o superior, que implica un mayor número no sólo de estudiantes, sino también de académicos docentes, enfrenta a las instituciones a buscar estrategias que garanticen calidad y equidad al tiempo que pertinencia formativa. Por último, las características de los actuales estudiantes, de la sociedad, del mercado laboral y de las tecnologías disponibles, han variado en la última década con tal aceleración que es ineludible instalar en las universidades mecanismos permanentes de ajuste.

En Chile, el aumento de cobertura en la educación superior en el año 2010 ha llegado a incluir a más de 987.000 matriculados en pre-grado (SIES, 2014) en las instituciones de educación superior; el 64,4% corresponden a estudiantes en

universidades, de los cuales el 49 % están matriculados en universidades del CRUCH.

Este aumento de cobertura acarrea, un impacto en los aspectos más relevantes que deben observarse: tasa de titulación, duración real de las carreras y logros de aprendizaje, así como en la futura empleabilidad de los egresados.

Algunos de éstos, además, dependen de los logros de las etapas formativas previas y enfrentan a las universidades chilenas a incluir en sus programas actividades que tiendan a compensar las carencias formativas de una proporción de sus estudiantes.

El camino para resolver la situación descrita, quedó plasmado en la renovación e innovación curricular. Esta innovación propende al desarrollo de competencias en función de un “perfil de egreso”, el que, a su vez, va cambiando de acuerdo a las necesidades de la sociedad, identificando competencias genéricas y específicas para cada nivel y asignatura.

Así, la formación se centra en el proceso de aprendizaje del estudiante, promoviendo su autorrealización, optimizando las horas de docencia directa y facilitando la docencia indirecta. Lo anterior requiere mejorar la calidad y equidad de la docencia mediante la innovación metodológica, la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) y el perfeccionamiento docente. Es relevante destacar que la innovación curricular enfrenta a las instituciones y sus académicos a un proceso que debe ser participativo, donde la docencia deja de ser individual y debe entenderse como una actividad de equipos que abre espacios para la transversalidad y la integración institucional.

El desafío de innovar en las Universidades en Chile presenta importantes iniciativas de innovación curricular sobre todo en las universidades del Consejo de Rectores. Todas estas experiencias constituyen un genuino reflejo de la voluntad por innovar, pero también muestran los desafíos que emergen asociados a la implementación de acciones, procesos y políticas en la convulsionada y desafiante vida de la Universidad del siglo XXI.

En Chile, la innovación, como demanda y discurso, se ha diseminado en los más variados ámbitos. En el caso de sus universidades, la necesidad de innovar ha situado a las comunidades universitarias en el centro del debate, obligándolas a reexaminar tradiciones, reflexionando sobre la vigencia y pertinencia de prácticas, procedimientos y significados que, en el actual contexto, se han vuelto obsoletos.

Durante la última década, las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de las universidades Chilenas (CRUCH) han promovido diversas iniciativas de innovación curricular. El propósito y resultado de estos proyectos están vinculados a las necesidades de profundas transformaciones de la más relevante función universitaria, también llamada primera misión, que es la transmisión del conocimiento para la formación de ciudadanos.

La prevalencia de algunos de los problemas que originaron las iniciativas de innovación curricular, así como la relevancia y envergadura del proceso en cuestión y la diversidad de resultados, invitan a examinarlo analíticamente para su sistematización y para realizar un levantamiento de los principales elementos que están presentes en dicha innovación curricular.

Se concluye de la mirada que aquí se presenta, que el conjunto de instituciones del CRUCH ha tomado decisiones sintonizadas con el contexto nacional e internacional tendientes a explorar nuevas formas de enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje organizados en programas de grados y títulos incrementando la calidad. Estas decisiones conforman un proceso de innovación curricular que es referente nacional en la materia y que aporta las bases para la consolidación del sistema de educación superior chileno. De esta naturaleza son el acuerdo e inicio de implementación del Sistema de Créditos Transferibles (SCT-Chile) y la elaboración de una propuesta para el marco de cualificaciones nacional; asimismo, lo son las experiencias de movilidad estudiantil en redes disciplinares.

Dentro de la clasificación de las Universidades en Chile, la reestructuración de las instituciones del sistema de educación superior de 1980, dejó el legado de las universidades regionales públicas, que por su condición de estatales tienen características muy similares. Dentro de esta categoría están la Universidad del Bío-Bío, en la que se realiza y aplica la investigación presente, y la Universidad de Talca, la que ha desarrollado un proceso de cambio en renovación curricular que por su carácter progresivo, ya lleva más de 10 años en curso, lo que lo distingue como un cambio sistémico.

Se ha seleccionado la Universidad de Talca como uno de las experiencias de manejo de cambios curriculares que se han desarrollado en Chile, por poseer las siguientes características similares con la Universidad en estudio:

1. Tiene un carácter regional: son universidades estatales regionales derivados en 1981 de los campus de la Universidad de Chile y / o Universidad Técnica del Estado, incrustados en contextos particulares de las regiones del Maule, y Bío-Bío y Araucanía, ubicada en el centro-sur de Chile.
2. Relevancia de sus actividades en ingeniería: Juntos se atienden a una población de aproximadamente 15.000 estudiantes, siendo las Escuelas de Ingeniería alrededor de un tercio del total. En cada caso, las Facultades de Ingeniería son el foco principal en sus instituciones, en términos de población estudiantil, capacidades académicas y la producción científico-tecnológica.
3. Foco de sus actividades en Formación e I+D: Las tres instituciones tienen actuaciones en formación e I + D que los ubican en el grupo de cabeza de las universidades del país, situándose en el grupo B de las universidades (MINEDUC) como instituciones complejas dedicadas a la investigación y doctorados en áreas selectivas.

En cuanto al proceso de renovación curricular llevado adelante por la Universidad de Talca, debe considerarse que el proceso de cambio consideró, para dar inicio a la decisión de implementarlo, el contexto global – del mundo -, regional – de la región del Maule – y particular – de las características de los destinatarios a los que entrega su servicio de formación – para evaluar la decisión. A lo anterior se suma las condiciones organizacionales y estructurales de la institución, para lo

que se consideraron las orientaciones estratégicas y tácticas que apuntaban al ámbito de la formación.

En su primera etapa de diagnóstico se otorgó el sustento para validar las intervenciones que consideraba el cambio, considerando para ello los siguientes elementos (Faúndez, Gutiérrez, & Ponce, 2010):

- i. Los estudiantes seleccionados en primer año no contaban con los recursos personales que les permitieran enfrentar con éxito el sistema universitario.
- ii. Los estudiantes no contaban con las capacidades de análisis crítico, de síntesis, comunicación y trabajo en equipo.
- iii. Los procesos sociales, económicos, políticos y culturales de la sociedad contemporánea no eran comprendidos a cabalidad por los estudiantes que recién ingresaban al sistema universitario.

Luego, en la implementación, la intervención tuvo un alcance sistémico, por lo que los cambios se suscitaron de manera progresiva a través de la estructura organizacional. En una primera instancia, se desarrollaron cambios a nivel institucional, definiendo un proceso de cambio homólogo para todas las carreras, que contemplaba dos etapas relevantes: generación de perfiles de egreso y una segunda de Modularización y Generación de Planes de Formación. En la primera se contemplaban tres subetapas, y cada una de ellas con una serie de actividades (Faúndez, Gutiérrez, & Ponce, 2010), a saber:

- Procedimientos para la organización curricular

- Determinación de los dominios del perfil
- Categorización de las competencias complejas por cada dominio del perfil
- Establecimiento de las vinculaciones entre dominios.
- Procedimientos para la estructuración curricular
 - Estimación de tiempos de logro por competencia
 - Estructuración de secuencias y organización en niveles
 - Determinación de las instancias evaluativas integradoras
- Operacionalización curricular
 - Definición de los módulos constitutivos del plan de formación
 - Desarrollo de syllabus de cada uno de los módulos.

Luego, en la segunda etapa, se establecen los niveles de creditaje de cada carrera, para determinar luego (en un subetapa posterior) la cantidad de créditos que se le asignará a cada asignatura, y que representará el esfuerzo del alumno para desarrollar la misma.

Ahora bien, en cuanto a la gestión para la implementación de éste cambio, definidas las condiciones base de los diseños, se establecieron y llevaron adelante reformas institucionales que daban sustento y soporte a la implementación del cambio, y que consideraron los aspectos y actividades siguientes:

- I. Preparación y formación de las personas para el cambio:
 - a. Se realizó un “Proceso de habilitación y acompañamiento docente”, en la que se tenía como meta lograr que los docentes se familiaricen con el modelo curricular basado en competencias, habilitarlos en metodologías, evaluación de aprendizajes e incorporación de tics al servicio de la organización de su módulo, en la lógica que el mismo debe sintonizar y trabajarse académicamente con los estudiante en directa relación con el perfil de egreso del que dicho módulo es tributario, y finalmente estimular sistemáticamente la participación de los académicos en comunidades de aprendizaje con sus pares, de modo de entre otras cosas, compartir experiencias fruto de sus innovaciones para la optimización del aprendizajes.
 - b. Se desarrolló el “Programa de formación fundamental”, cuyo objetivo central es contribuir al desarrollo de las competencias fundamentales de los estudiantes (en el área instrumental, de desarrollo personal y de formación ciudadana).
- II. Se implementaron ajustes organizacionales y estructurales para favorecer el cambio:
 - a. Se creó la Vicerrectoría de Docencia de Pregrado, que además de gestionar la actividad docente y formativa de la Universidad, instauró cuatro iniciativas estructurales de apoyo al cambio en renovación curricular, a saber: Dirección de Pregrado (DP): gestiona los

procesos curriculares y de seguimiento y monitoreo del proceso de transformación curricular; Centro de Innovación y Calidad de la Docencia (CICAD): asiste las necesidades docentes del pregrado; Dirección de Tecnologías de Aprendizaje (DTA): apoya la implementación de tecnología al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje; y el Programa de Formación Fundamental (PFF): potencia el desarrollo de competencias fundamentales (genéricas) en los estudiantes.

- b. Definición del nuevo modelo educativo institucional: La transformación curricular en la Universidad de Talca implicó la generación de un nuevo modelo educativo, que pretende formar un profesional competente, buscando promover el desarrollo personal de los alumnos en un contexto de principios y valores declarados por la institución, especialmente en lo que dice relación con practicar el pensamiento crítico, la tolerancia y la responsabilidad social.
- c. Articulación a un Modelo interno de aseguramiento de la calidad a través de un sistema de Evaluación continua de la transformación curricular.

Luego de lo anterior, el proceso de generación de cambios en los currículos de las carreras se puso en marcha, considerando para ello la definición de perfiles, la definición de las competencias a lograr en los estudiantes, y el diseño de mallas – previa temporalización.

La experiencia de la renovación curricular en la Universidad del Talca ha dejado algunas enseñanzas respecto al proceso de cambio, a saber:

- La transformación curricular hacia un modelo por competencias ha significado que el eje de la preocupación se movilice desde la docencia hacia el aprendizaje (Faúndez, Gutiérrez, & Ponce, 2010). Se evidencia un cambio de los docentes, es decir un cambio en las personas.
- El compromiso con la transformación curricular y su calidad ha tenido carácter institucional, lo que se ha formalizado en su Plan Estratégico 2010, y de la misma forma la cultura y la gestión de la institución se han visto paulatinamente impactadas por esta transformación, lo que ha redundado en un proceso de aprendizaje organizacional. (Faúndez, Gutiérrez, & Ponce, 2010). Se evidencia un cambio completo de la universidad, es decir un cambio organizacional.
- La participación de los docentes en la transformación y su respectiva valoración se ha visto formalizada en la creación y reconocimiento oficial de los comités de rediseño curricular y de los comités de transformación curricular y en la instalación de una red de prácticas colaborativas docentes desde (Faúndez, Gutiérrez, & Ponce, 2010). Esto evidencia el impacto del cambio en los equipos de trabajo.

En relación a otras experiencias en renovación curricular que se han realizado en Chile, sólo los asociados a MECESUP se tienen 356 proyectos, todos los que suponen el cumplimiento de diversas etapas y subetapas, a partir de las cuales

nacen experiencias, lecciones y buenas prácticas aprendidas. No obstante se han distinguido de ellos debilidades que contrarrestan los resultados obtenidos, específicamente, y según lo planteado por Pey, Durán & Jorquera (2013) se tiene: Desalineamiento entre procesos administrativos institucionales y los de innovación curricular, en lo que se evidencian bastantes nudos críticos en los procedimientos administrativos, como es por ejemplo la secretaria de estudio, en cuanto no logran responder oportunamente a los requerimientos de la innovación curricular, en lo que se constatan fuertes resistencias en el hecho de que pareciera mejor seguir haciendo los mismos procedimientos antes que cambiarlos, o bien introducir un elemento desconocido que no se le ve el sentido; Escasa legitimidad de las unidades de apoyo a los procesos de innovación curricular, puesto que muchas veces se perciben como canalizadores de las políticas del MINEDUC, lo que genera tensiones a la autonomía de las unidades académicas y las propias instituciones. Esto trae consigo un débil posicionamiento en su entorno, lesionando las alianzas estratégicas internas, así como también la eficacia de los productos necesarios para cumplir con la innovación curricular; Débil conducción de los proyectos y tiempos de ejecución pocos adecuados, en lo que se aprecia que muchas veces los proyectos se presentan y coordinan desde el nivel central (particularmente desde las vicerrectorías académicas), lo que resulta en ocasiones una dificultad en cuanto no se logra alinear el proyecto hacia el resto de las unidades comprometidas. Asimismo, cuando recae la conducción de manera “descentralizada”, es decir, en las propias unidades académicas, se carece del respaldo necesario para el logro de los objetivos planteados, generándose

incongruencias entre las políticas institucionales y las innovaciones de las unidades, y finalmente, Experiencias que no se consolidan, en lo que se observa que frecuentemente no se consolidan institucionalmente los proyectos, sino que permanecen como experiencias piloto. Esto supone un riesgo adicional de olvidar lo realizado, conservar el problema y repetir la búsqueda de solución. Hay evidencias de que en ocasiones se adjudican proyectos para el diseño de innovaciones curriculares y, posteriormente, cuando es necesario implementar lo diseñado no se cuenta con los recursos necesarios, perdiéndose el trabajo y los productos realizados.

1.4. Programa Mecesus² y Mecesus de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío

Uno de los cambios relevantes suscitados en la Universidad en Chile, son los impulsados por los proyectos ejecutados con fondos MECESUP. Este fondo nació en 1997, como consecuencia de la definición de políticas de educación superior que exponían explícitamente los objetivos de calidad y equidad - confirmando los objetivos perseguidos históricamente en educación -, así como la importancia de la regionalización y la internacionalización de la educación, las que han sido seguidas por los gobiernos subsiguientes. Dentro de los logros a partir de estas políticas, se creó el programa denominado Mejoramiento de la Equidad y Calidad

² MECESUP: Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad en la Educación Superior

de la Educación Superior (MECESUP), que nació – a partir de lo anterior – con el objetivo de ayudar a las instituciones a mejorar la educación de pre y postgrado y la tecnología avanzada (OECD, 2009). Este programa fue un apoyo relevante para el mejoramiento de la calidad a través de fondos concursables, poniendo a disposición del sistema educativo más de 250 millones de dólares mediante fondos concursables destinados a inversiones, incremento de recursos humanos de alto nivel de especialización, y reformas curriculares en las instituciones de educación superior (Espinoza, y otros, 2006).

Por tanto, el programa MECESUP se posicionó como el principal inductor de cambios en las universidades chilenas, lo que fue y ha sido posible porque, junto con otorgarles recursos, las ha orientado basándose en el diagnóstico de los problemas nacionales, así como en las necesidades y avances de las instituciones (Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH, 2012). Esta estrategia nacional, de otorgar incentivos orientados y basados en la obtención de resultados, ha sido muy adecuada y efectiva pues ha contribuido a movilizar concertadamente a instituciones y sus integrantes, logrando sortear con éxito obstáculos internos y limitaciones presupuestarias. En los primeros años, reconociendo las necesidades, el énfasis del programa MECESUP estuvo puesto en las inversiones de infraestructura y equipamiento, para luego centrarse en las capacidades de gestión académica y de procesos, entre los que se destaca el proceso formativo. Es en el año 2004 cuando comienza a ser orientado con mayor claridad el apoyo a la renovación y la innovación curricular, coincidiendo con procesos iniciados al interior de algunas universidades de Chile.

Específicamente, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, se ampararon ocho proyectos de renovación curricular desarrollados hasta el año 2010, financiados por el Fondo de Innovación Académica MECESUP (Laso, 2010). Dichos proyectos mostraron una trayectoria similar basada en elementos comunes gestados en los procesos de elaboración, ejecución y revisión de resultados. En primer lugar, los proyectos nacen desde el cuerpo académico, quienes buscan mejorar la calidad de la formación profesional dándose la oportunidad para innovar desde las actividades que ellos saben hacer. De ellos, el proyecto “Capacitación Docente para la Renovación Curricular de los Programas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío: hacia un modelo centrado en el alumno” tiene particularidades que tienen una atingencia especial a la temática a estudiar en la investigación presente. Este proyecto tiene como objetivo principal la capacitación de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío para mejorar la calidad de la docencia, el aprendizaje de los estudiantes y la gestión curricular por resultados de aprendizaje, apoyando los nuevos diseños curriculares de los programas de estudio de las carreras impartidas en la Facultad, que permitan garantizar y mejorar la calidad de los programas de estudio en concordancia con el modelo Educativo de la Universidad del Bío-Bío.

El proyecto contempló tres etapas claramente definidas y orientadas a obtener como resultado final el diseño curricular en metodologías de aprendizaje centrado en el estudiante, en las carreras de la Facultad de Ingeniería. En una primera etapa se realiza una capacitación del personal académico de la Facultad en

gestión del cambio, a fin de crear las condiciones que propicien en los académicos una adecuada acogida e internalización de las metodologías centradas en el estudiante. En una segunda etapa se realiza una capacitación extensiva a todos los académicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío en los tres pilares fundamentales para el modelo de la renovación curricular centrado en el estudiante, esto es; el diseño curricular centrado en el estudiante; en las metodologías y en la evaluación de los aprendizajes. Finalmente, en una tercera etapa se contempla realizar en cada carrera el rediseño curricular del programa de estudios, basados en resultados de aprendizaje, que permita el desarrollo de las competencias genéricas y específicas definidas por cada carrera y en concordancia con el modelo educativo de la Universidad del Bío-Bío.

Por tanto, el proyecto contempla desarrollar un programa de actividades que permita dar continuidad al proceso de perfeccionamiento pedagógico, capacitando al personal docente en las metodologías de enseñanza–aprendizaje centrada en el estudiante, reestructurando los planes de estudio de las carreras de Ingeniería de la Facultad abordadas en el presente proyecto, hacia un plan de estudios centrado en el estudiante, flexible, con articulación de programas de menor y mayor duración y con el postgrado según sea el caso. La propuesta se centra principalmente en la formación de un número importante de líderes en cada área temática del proyecto, lo que genera la gran ventaja competitiva de dejar las competencias instaladas al interior de la Facultad, asegurando así, el logro de los objetivos del proyecto y la sustentabilidad de éste.

La profundidad de intervención en personas, equipos y en la organización por parte de este proyecto, le otorga características particulares que lo definen como un buen objeto de estudio, concordante con las orientaciones de la investigación presente, y que dan sustento a la justificación para el desarrollo de la investigación.

1.5. Origen y Motivación al Tema de Investigación

La motivación por estudiar el fenómeno de cambio en la universidad, nace de la inquietud de la investigadora para profundizar en la dinámica organizacional de mediano plazo. Sin embargo y atendiendo a la premisa que posiciona a la renovación curricular como un proceso que requiere de tiempos que permitan la maduración de los equipos de trabajo involucrados en el rediseño y, la implementación de la misma, los procesos de renovación curricular han priorizado beneficiar la eficiencia del proceso para desarrollarlo a partir de la preponderancia dada a las asistencias técnicas vinculadas al acompañamiento del equipo de rediseño curricular, en términos de bases teóricas que generen consensos acerca de los conceptos y las metodologías que se pretenden seguir para obtener los productos de renovación curricular a implementar en el aula. Esto es concordante con el proyecto MECESUP desarrollado en la Facultad de Ingeniería mencionado en el acápite anterior, y que por tanto cubrió directamente el rediseño curricular, desde las acciones y la información requerida para la construcción de los perfiles de egresos y en algunos casos, la preparación actitudinal de docentes y estudiantes en vistas de la implementación de los productos del rediseño curricular

ya hechos. Si bien, los proyectos reconocen la importancia del comportamiento de las personas que componen el proceso de rediseño curricular durante la ejecución del mismo, desde las formas en las cuales se organizan, la cultura organizacional que traen consigo hasta el liderazgo ejercido para la conducción y la motivación de sus pares, los antecedentes de los mismos, no muestran el desarrollo de preparaciones previas que potencien dichas habilidades blandas en pro de la efectividad individual y grupal y en consecuencia, del cambio en sí.

Específicamente la investigación se ampara en el desarrollo de un proyecto de la Facultad de ingeniería, específicamente en la renovación curricular de las carreras de ésta, lo que constituye un marco referencial que resulta de la revisión de los antecedentes y de la contingencia del estudio dada por los objetivos del investigador (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997), por lo tanto, si la observamos como tal, vemos que el desarrollo de un proceso de gestión del cambio organizacional aplicado a un caso de rediseño curricular y la observación del comportamiento de las etapas y de las variables claves que lo conforman, significa iniciar el estudio de un cuestionamiento que, en el campo de las organizaciones educativas, más aun, en las organizaciones educativas públicas, carece de antecedentes precursores y lo suficientemente acabados para emitir juicios explicativos. Esto en consecuencia, abre una oportunidad para indagar y entregar desde una perspectiva fresca, la definición de algunos conceptos y conjeturas promisorias para el desarrollo de futuras investigaciones de mayor profundidad.

CAPÍTULO 2. Fundamentación del Modelo de Gestión del Cambio

Las organizaciones se enfrentan continuamente a la búsqueda de la excelencia, motivadas por la incertidumbre, el dinamismo y la complejidad a los cuales está sujeto el ambiente externo que determina su posición competitiva y por la evolución natural a la cual se encuentra sometido su propio ambiente interno (Acosta C. , 2002). Reconocidos investigadores, como Kotter & Schlesinger (1979), acuerdan que dicha búsqueda requiere cambios en menor o mayor grado, sin embargo, la adopción de la reinversión o del mejoramiento no se encuentran ajenos a dificultades, derivando en resultados austeros que si bien, no se traducen en un fracaso absoluto, distan grandemente del éxito rotundo. Por ello hoy muchas organizaciones son reticentes a comenzar cambios, temerosas de no lograr con éxito los impactos esperados, sin embargo, ya sea que presenten una reacción positiva o negativa frente al mismo, lo cierto es que el cambio es hoy por hoy, una necesidad y a la vez, una realidad (Gairín & Muñoz, 2008).

A raíz de lo anterior, el presente capítulo expone una revisión teórica referente a la gestión del cambio, desde el punto de vista de su desarrollo como disciplina asociada al estudio del comportamiento organizacional, con el objeto de aproximar los conceptos y modelos que la orientan a fortalecer la competencia del manejo

del cambio organizacional para la efectividad individual, grupal y organizacional (Hellriegel & Slocum, 2009) y definir las variables que conformarán las bases sobre las cuales se sustentará la investigación a desarrollar.

2.1. Aproximación Conceptual: Dos coordenadas para definir la Gestión del Cambio Organizacional

En el estudio de cambios en organizaciones, dos vertientes emanan como fuentes de investigación para la implementación efectiva de éstos: el comportamiento organizacional y la gestión de cambio. La primera, tiene por perspectiva al humano como agente relevante en el desarrollo de la organización y como elemento inserto en una sociedad dinámica, tiene como factor permanente el *cambio*, y por tanto, estudia el comportamiento de las personas en la organización, tanto de manera individual, en equipos como un todo - organizacionalmente -, desde diversos puntos de vista y abordados desde diversas disciplinas. Por su parte, la gestión del cambio, aborda el cambio como un proceso que ocurrirá permanentemente en las organizaciones, planteando que su implementación siempre será influida por diversas variables que merman – o impiden – la implementación, y asimismo por otras que las favorecen, siendo las primeras las que toman mayor fuerza al comenzar la implementación, pero que deben ser intervenidas potenciando las segundas.

El acápite presente exhibe éstas perspectivas de observación del cambio organizacional, profundizando en los modelos de gestión del cambio como base para la generación de la propuesta del modelo a estudiar en la presente

investigación y que nos lleve a determinar cómo éste se articula a etapas, variables y condicionantes claves para implementar el cambio efectivamente.

2.1.1. La relación entre Comportamiento Organizacional y Cambio Organizacional

El objetivo de la administración es conocer y encausar a una organización lejos de la aleatoriedad que surge producto del ambiente externo y del ambiente interno que conforman su contexto. Dado que la naturaleza del primer ambiente es por lo general, inmanejable para los directivos, es el ambiente interno la opción sobre la cual deben detenerse a observar, más allá del punto de vista técnico y conceptual, desde el punto de vista humano, con el objeto de actuar sobre uno de los principales motores del dinamismo organizacional: El comportamiento de los individuos y de los grupos de trabajo que conforman, las razones que los llevan a emprender determinadas acciones y las respuestas que manifiestan a la imposición y al estímulo de otras (Chiavenato, 2009).

Motivado por lo anterior, surge el comportamiento organizacional como campo de estudio orientado a la investigación del impacto que provocan los individuos, los grupos de trabajo y las estructuras en la organización en la cual se encuentran involucrados, de modo que los resultados y nuevos conocimientos generados se dirijan a mejorar la eficacia de la misma (Robbins, 1999). En este sentido, es un campo de estudio recíproco, vale decir, atiende la influencia que las personas provocan sobre la organización y asimismo, la influencia que la organización ejerce sobre ellas (Chiavenato, 2009).

En general, los autores expertos en comportamiento organizacional convergen en la definición anterior. Asimismo, acuerdan los puntos de vista desde los cuales es posible su aplicación. A modo de ejemplo, Robbins (1999) y Chiavenato (2009) presentan un modelo general que representa la interrelación de individuos y organización en tres niveles incrementales de estudio, entendiéndose como tal que cada uno se construye sobre el anterior: 1) Nivel individual (Robbins, 1999) o nivel microperspectiva del comportamiento organizacional: Las personas y las organizaciones (Chiavenato, 2009); 2) Nivel de grupo (Robbins, 1999) o nivel perspectiva intermedia del comportamiento organizacional: Los grupos en las organizaciones (Chiavenato, 2009); 3) Nivel de sistema organizacional (Robbins, 1999; Pasmore, 1988; Parsons, 2013) o nivel macroperspectiva del comportamiento organizacional: La dinámica organizacional (Chiavenato, 2009).

Esta modelación del comportamiento organizacional subyace a su naturaleza científica, por lo tanto, explica el dinamismo de la reacción y de la acción de individuos y grupos de trabajo en hipótesis formuladas en base a variables dependientes e independientes (Chiavenato, 2009). Las variables independientes forman parte de los tres niveles del modelo del comportamiento organizacional: 1) Variables a nivel individual, derivadas de las características con las cuales las personas ingresan a una organización, 2) Variables a nivel de grupo, derivadas de las situaciones en las cuales las personas trabajan en equipo y 3) Variables a nivel de sistema organizacional, derivadas de la organización desde una mirada holística (Robbins, 1999). Las variables dependientes, son afectadas por la interacción de las variables independientes, por lo tanto, comprenden los

indicadores fundamentales que se pretenden evaluar. Entre ellas, por ejemplo, Robbins (1999) considera la productividad, el ausentismo, la rotación y la satisfacción con el trabajo, en tanto que Chiavenato (2009) reconoce el desempeño, el compromiso, la fidelidad y la ciudadanía organizacional.

De este modo, los desafíos del comportamiento organizacional se relacionan con la forma en la cual los nuevos conocimientos aportan al fortalecimiento de las competencias básicas para el mejoramiento de la efectividad individual, grupal y organizacional. En otras palabras, involucra un “estudio de procesos” del individuo, del grupo y de la organización, desde el enfoque administrativo basado fundamentalmente en siete competencias: 1) Competencia del manejo propio, 2) Competencia del manejo de la comunicación, 3) Competencia del manejo de la diversidad, 4) Competencia del manejo de la ética, 5) Competencia del manejo transcultural, 6) Competencia del manejo de equipos y 7) Competencia del manejo del cambio.

En particular, la competencia del manejo del cambio “incluye los conocimientos, habilidades y capacidades claves para reconocer e instituir las adaptaciones necesarias o para transformaciones enteramente nuevas de las personas, las tareas, las estrategias, las estructuras o las tecnologías del área de responsabilidad de una persona” (Hellriegel & Slocum, 2009). De acuerdo a lo anterior, estamos en posición de afirmar que el rol de las personas es preponderante para respaldar un escenario de cambio, escenario en el que, como admiten Quirant y Ortega (2006), no tan sólo convergen las situaciones

protagónicas o antagónicas que crean las motivaciones, intereses, percepciones y valores individuales, sino que también, los sistemas estructurados y la escases de recursos a los cuales está sujeta la organización.

Ahora bien, el comportamiento organizacional tiene directa relación con el cambio, no obstante, ¿Qué es el cambio?. Desde su origen etimológico, el cambio es *“la acción y efecto de cambiar”*. Luego, cambiar es *“dejar una cosa o situación para tomar otra”* (Real Academia Española, 2014). Respecto de esta definición, entonces, en una primera instancia, el cambio puede abordarse como fenómeno natural de transición de un estado a otro. Young (2009) explica que se encuentra dotado de velocidad, secuencia y continuidad, sin embargo, en el contexto organizacional, lo anterior se conjuga para dar cabida al aprendizaje organizacional, a través de la modificación de procesos, personas y grupos de trabajo.

En vistas de lo anterior, nos cuestionamos cuál es la importancia de diferenciar el cambio organizacional del cambio común y corriente. Desde luego, la respuesta reside en las bases del comportamiento organizacional, donde la clave para el éxito organizacional obliga a que los individuos potencien la competencia del manejo del cambio. En particular, el directivo, como canal impulsor y conductor del funcionamiento organizacional, debe asumir el reto de reconocer permanentemente la necesidad de mejorar y a la vez invitar a sus colaboradores, incentivando su acompañamiento durante el recorrido (López, Lanzas, & Lanzas, 2007). Por lo tanto, se infiere que el cambio en la organización no se puede evadir,

mantiene a la organización en constante movimiento y en consecuencia, en constante desequilibrio. Subyace a la figura del directivo, facultándolo de un rol introductor del mismo al quehacer de las personas que le adoptarán (Acosta C. , 2002). Por tanto, es un proceso continuo y multifactorial, donde la componente humana es la llamada a favorecer el estado de transición, introduciéndolo y adoptándolo (Quirant & Ortega, 2006).

Para una organización, observada como un sistema abierto, el cambio organizacional es el resultado del movimiento generado por el dinamismo asociado a las imposiciones del ambiente externo y a las regulaciones involucradas en sus propios mecanismos de control internos (Romero, Matamoras, & Campo, 2013). Las organizaciones se encuentran insertas en un ambiente en constante evolución que las obliga a sobrevivir, donde un cambio en el escenario, obliga a un cambio en la organización y un cambio en la organización, obliga a un cambio en el escenario y si bien, la literatura experta en materias de administración y comportamiento organizacional aboga que el cambio organizacional es tan lógico, a menudo obvio, debido a la inquietud y la discontinuidad del entorno que rodea a las compañías y es importante tener en cuenta que es un fenómeno recíproco. En específico, al estar constituidas por personas, las organizaciones son fuentes de pensamiento motorizadas por esencia humana, y por tanto, los mecanismos concebidos para regular su funcionamiento cambian de acuerdo al estilo de liderazgo que los manipula. Bajo este escenario, Chiavenato (2009) propone observar el cambio organizacional a partir del análisis del ciclo de vida de las organizaciones de Kimberly, Miles y otros

(1980), Greiner (1972), Greiner (1998), Quinn y Cameron (1983). La premisa dicta que las organizaciones cambian naturalmente dado que nacen, crecen, envejecen y mueren, por lo tanto, dicho cambio es una “crisis” necesaria para dar lugar a una nueva etapa dentro de la secuencia natural. En este sentido, se observan cuatro etapas representativas: 1) Etapa emprendedora, asociada a la necesidad de sobrevivir en el mercado en un contexto interno en el cual predomina la informalidad por sobre la formalidad, cuya crisis gatillante de la próxima etapa radica en la necesidad de liderazgo, en vista del aumento del personal y en consecuencia, de los grupos de trabajo, 2) Etapa de colectividad, asociada a la definición de una estructura organizacional, planes tácticos e indicios de planes estratégicos, cuya crisis gatillante de la próxima etapa radica en la necesidad de delegar, producto de un fuerte y marcado liderazgo de la alta dirección, 3) Etapa de formalización, asociada a la inclusión formal de la planificación estratégica, de políticas, reglas, procedimientos, mecanismos de control y mecanismos de organización descentralizados, cuya crisis gatillante de la próxima etapa radica en el exceso de las formalidades, a la burocratización y en definitiva, a la complejidad que ha alcanzado la organización. Finalmente 4) Etapa de elaboración, asociada a la convivencia con la burocracia ya establecida, a través de la colaboración a todo nivel administrativo, cuya crisis gatillante de la nueva búsqueda de la estabilización, radica en las necesidades de revitalización e innovación, generadas por las bajas de actividad y la tendencia a la lentitud de respuesta.

Por lo tanto, el cambio organizacional nace por la incidencia de fuerzas naturales, externas a la organización y de fuerzas internas emanadas desde el carácter de

quién o quiénes la dirigen (Acosta C. , 2002). Las fuerzas externas son las responsables de la presión que ejerce el movimiento del ambiente externo y las fuerzas internas, las responsables de la presión que ejerce la evolución o involución del ambiente interno. Sin embargo, surge de inmediato el dilema respecto de la dependencia o la independencia entre ambos tipos de fuerzas. La teoría de la administración explica que el ambiente externo es lo suficientemente inmanejable por los directivos de una organización para solamente dejarles chances de adaptarse a él a través del reacomodamiento del ambiente interno de la organización, por lo tanto, es de suponer que las fuerzas internas condicionantes del cambio organizacional dependen, en menor o mayor medida, de las fuerzas externas. No obstante, ¿Pueden cada tipo de fuerzas, motivar el cambio organizacional de manera independiente? Hitt y otros (2006) explican que las fuerzas externas e internas pueden ser en ocasiones, las únicas fuentes de las causas que motivan el cambio, sin embargo, es mucho más frecuente que el cambio organizacional se inicie a partir de causas originadas tanto de fuerzas externas como fuerzas internas, donde estas últimas pueden emanar producto de las primeras en forma de decisiones administrativas. En consecuencia, las fuerzas externas e internas pueden motivar el cambio organizacional de manera aislada, pero es considerablemente más probable que lo hagan juntas, creando consigo, una escenario de cambio complejo y caótico (Quirant & Ortega, 2006).

Ahora bien, ¿Cuáles son las fuerzas externas y cuáles son las fuerzas internas?

Robbins (1999), Robbins & Coulter (2010) y Chiavenato (2009) establecen que las organizaciones cambian como resultado del ejercicio de las siguientes fuerzas externas: 1) La tecnología, su sofisticación y nuevas funcionalidades asociadas; 2) Los cambios económicos, la interdependencia de los colapsos; 3) La competencia, su globalización; 4) Las tendencias sociales, sus nuevos nichos de mercado, los cambios en las necesidades y gustos del cliente y 5) La política mundial, sus barreras y nuevas leyes gubernamentales. En tanto, principales fuerzas internas son: 1) La nueva estrategia organizacional; 2) El cambio en la composición de la fuerza de trabajo, su multiculturalidad; 3) El equipo nuevo y 4) Los cambios en las actitudes de los empleados.

Similar a dichas fuerzas externas son las que indica Hitt y otros (2006): 1) Las condiciones económicas; 2) Las acciones de los competidores; 3) El desarrollo tecnológico; 4) Los acontecimientos políticos, legales y 5) Los movimientos sociales y demográficos. Como fuerzas internas fundamentales, indica: 1) Las decisiones administrativas y 2) Las referencias y sugerencias del empleado.

Sengupta y otros (2006) plantean que las fuerzas externas son principalmente: 1) La tecnología; 2) El escenario de negocios y 3) Los factores ambientales. Como fuerzas internas, proponen: 1) Las brechas de rendimiento; 2) Las necesidades y valores de los empleados y 3) Los cambios en la alta dirección.

A su vez, Acosta (2002), propone que las fuerzas externas e internas son realmente “factores” que constituyen las tendencias que afectan el entorno en el que subsiste la organización y en consecuencia, son focos de actividad para los

administradores. En este sentido, las fuerzas externas son: 1) Los factores sociales; 2) Los factores económicos, 3) Los factores políticos; 4) Los factores legales; 5) Los factores culturales y 6) Los factores ecológicos. En tanto, las fuerzas internas son: 1) Los factores estructurales de gestión y 2) Los factores estratégicos para la competitividad. No obstante, y considerando la interrogante relativa al cómo cambiar, plantea que las organizaciones deben, necesariamente iniciar un proceso de transformación o acomodamiento bajo las siguientes circunstancias: 1) La ineffectividad del cumplimiento de la misión respecto del ineficiente uso de recursos y de la ineficacia en la realización de las metas propuestas; 2) El debilitamiento del funcionamiento de la organización producto de la presión ejercida por los factores económicos, sociales, políticos, legales, culturales, tecnológicos / científicos o ecológicos; 3) El deterioro de la organización debido a la inestabilidad de las relaciones externas e internas y 4) El avistamiento de nuevas oportunidades de crecimiento, motivado por el desarrollo tecnológico / científico.

De este modo podemos llegar a una definición un poco más acabada respecto de lo que es el cambio organizacional, articulando las visiones de Stoner y otros (1996), Hellriegel y otros (2009), Katz y otros (1978), y Sengupta y otros (2006). El cambio organizacional es: “El intento sistemático asociado a transformar o acomodar una organización, como respuesta a los cambios generados en el ambiente externo o en su ambiente interno. Es la adopción de comportamientos nuevos, la alteración del funcionamiento existente para aumentar la efectividad organizacional”.

En particular, Chiavenato (2009) propone que el cambio organizacional puede observarse desde dos perspectivas: Desde su funcionalidad o desde su velocidad y profundidad. Desde su funcionalidad, el cambio organizacional es: 1) Funcional, en el sentido que el cambio es constructivo y propicia condiciones que estimulan positivamente a la organización o bien, 2) Disfuncional, cuando el cambio genera un efecto negativo, haciendo a la organización inviable, obsoleta o en última instancia, destruyéndola. Desde el punto de vista de la velocidad y la profundidad, el cambio organizacional es: 1) Gradual y constante o bien, 2) Rápido e impactante.

Cercana a dicha definición es la que dictan Hitt y otros (2006), quienes sugieren tratar el cambio organizacional, en base al reconocimiento de la necesidad de cambio y el estudio de las fuerzas que lo promueven: 1) Reconocimiento proactivo, desde el monitoreo constante de señales o pistas provenientes de los ambientes interno y externo en los que se mueve la organización y 2) Reconocimiento reactivo, en base a la imprevisibilidad o la alta velocidad de ciertos acontecimientos provenientes de los mencionados ambientes interno y externo.

En otro sentido, Romero y otros (2013) y Marshak & Bushe (2013)- lo aproximan desde el punto de vista de variables inherentes a la naturaleza del cambio: 1) Cambios evolutivos, revolucionarios y continuos, 2) Cambios adaptativos, de innovación e independientes. Esto último se aproxima a la teoría expuesta por Robbins (1999) y Hellriegel y otros (2009), quienes plantean abordar el cambio

organizacional desde el punto de vista de su magnitud. Robbins (1999) plantea: 1) El cambio de primer nivel, correspondiente a movimientos no fundamentales, leves y continuos, asociados al mejoramiento constante y 2) El cambio de segundo nivel, correspondiente a movimientos multidimensionales y discontinuos, asociados al replanteamiento del funcionamiento de la organización y del modo en el que observa su entorno. Hellriegel y otros (2009), a su vez sugiere: 1) El cambio creciente, correspondiente a una serie de pequeños ajustes rutinarios, superficiales, los cuales son percibidos por las personas como aspectos de control y mejora continua que no alteran sus prácticas laborales y 2) El cambio radical, correspondiente a innovaciones de gran magnitud o transformaciones producidas por el efecto acumulado de cambios crecientes a lo largo del tiempo.

Lo anterior entonces, permite asumir que el cambio organizacional se encuentra provisto de características tales como la previsibilidad, el impacto, magnitud y la velocidad, todas convergentes a la flexibilidad que deben adoptar las organizaciones en la actualidad. El grado de previsibilidad es inherente a la naturaleza de todo cambio e impulsa a que la organización evite extremarse en medidas estrictas para afrontar la variabilidad de las condiciones. El grado de magnitud y de impacto exige a la organización cuestionarse cuánto cambio tendrá lugar y en qué medida agregará valor a su funcionamiento. En tanto, el grado de velocidad obliga a que la organización se cuestione cómo y cuándo anticipar el cambio. Mientras más alta es la velocidad de cambio, así de importante es mejorar la competencia del manejo del cambio y con ello, la necesidad de contar con las

herramientas y el liderazgo gerencial para afrontar el cambio organizacional (Hitt, Black, & Porter, 2006).

De lo anterior entonces, se deduce que para afrontar el cambio organizacional, prevalece la significancia del proceso de transformación o de acomodamiento en relación a los objetivos que se persiguen, lo cual automáticamente le confiere un carácter premeditado y planeado. Asimismo, debe comprenderse como la conjunción de diversos elementos es importante en pro de su éxito (Romero, Matamoras, & Campo, 2013). Sin embargo, dado que la teoría ha evolucionado desde enfoques que integran elementos formales hacia enfoques centrados en las personas, el cambio organizacional implica considerar activamente el cambio a nivel micro, el cambio grupal y el cambio en las personas, de modo que la transformación permita a la organización en su totalidad, seguir siendo viable y competitiva (Chiavenato, 2009).

2.1.2. La Gestión del Cambio Organizacional como Objeto de Investigación

El cambio organizacional debe afrontarse como un cambio planeado, es decir y como respaldan Robbins (1999) y Stoner y otros (1996), con actividades intencionales, impulsadas por líderes y orientados a metas, con el objeto de preparar a la organización completa o una parte de esta -grupos de trabajo, divisiones, departamentos-. Esto no significa estipular el detalle de cómo anticipar las variantes en hojas de ruta; eso es prácticamente imposible, sino que implica conceder un orden a las actividades para reducir el caos al mínimo (Hellriegel,

Jackson, & Slocum, 2009). Por lo tanto, desde su naturaleza asociada a la planificación, se asume que el cambio planeado debe permitir estipular objetivos, las estrategias para alcanzarlos y los medios de control que permitan visualizar desviaciones en la ejecución de los planes. Dichas estrategias sugieren actividades y dichas actividades sugieren a la vez insumos para ser ejecutadas y resultados que se esperan de ellas. Asimismo, los medios de control suponen verificar dichos resultados esperados y en consecuencia, asociar el cambio planeado a la cuarta función de la administración: El control. En consecuencia, la planificación del cambio organizacional y el control del cambio organizacional, conforman los puntos de inicio y llegada a una administración del cambio de mayor complejidad, es decir, a una gestión del cambio organizacional, la cual subyace a pequeños procesos o etapas compuestas por actividades, insumos, resultados esperados y que apuntan a la mejora continua.

Entonces, así como sugieren López y otros (2007) y Robbins (1999), la gestión del cambio organizacional busca mejorar la capacidad de la organización para adaptarse a las variaciones en el ambiente, a través del manejo exitoso de la transición desde la situación presente a la situación futura deseada y a la vez, modificar el comportamiento de las personas y de los grupos de trabajo, buscando la implementación efectiva de esta adaptación. En efecto, esto motiva a cuestionarse según las apreciaciones de Hitt y otros (2006) y Jick -citado en Chiavenato (2009)-, acerca de las motivaciones del cambio, la pertinencia del cambio, la suficiencia de éste, la velocidad de implementación, el equilibrio del statu quo con la mejora continua, las capacidades para gestionarlo, los esfuerzos

y planes para lograr su implementación efectiva, así como los relacionados con las personas involucradas directamente, específicamente la determinación del gestor del cambio y los beneficiados con el mismo.

En particular, también existe la pregunta “¿*Cuánto cambio es suficiente?*” obliga a definir el alcance del cambio organizacional –toda la organización o sólo una parte de ella- y con ello, determinar cuánto cambio tendrá lugar y qué cambiar (Acosta C. , 2002). En otras palabras, los objetos del cambio organizacional.

Robbins (1999), Robbins & Coulter (2010) y Stoner y otros (1996) definen tres objetos del cambio organizacional: 1) La estructura, referida a la modificación de componentes estructurales, las relaciones de autoridad, los mecanismos de organización y el rediseño de los puestos y de los flujos de trabajo, a través de técnicas tales como el diseño organizacional y la descentralización; 2) La tecnología, referida a los equipos utilizados, los procesos de ingeniería, técnicas de investigación y métodos de producción, a través de los enfoques tecnoestructurales o sociotécnicos, motivados por la incidencia que tiene un cambio tecnológico en la estructura organizacional y los procedimientos de trabajo; 3) El personal, referida a cambiar la conducta de los empleados para mejorar su desempeño, vale decir, modificar las actitudes, habilidades, percepciones, expectativas y en general, el comportamiento individual y grupal.

Hitt y otros (2006), Acosta (2002) y Chiavenato (2009), exponen un abanico más amplio de objetos del cambio organizacional: 1) El propósito de la organización, referida a modificar la misión y la visión, lo que requiere alterar las metas

organizacionales e individuales; 2) Los productos o servicios, es decir, desarrollar los existentes o crear nuevos; 3) La tecnología, referida a modificar los equipos utilizados, introducir otros nuevos, modificar métodos y herramientas de trabajo para las personas; 4) La estrategia organizacional, vale decir, definir nuevos rumbos para la organización y con ello, definir nuevas estructuras, nuevos objetivos estratégicos o una nueva cultura; 5) La estructura organizacional, referida a la redefinición de los puestos de trabajo, las relaciones de autoridad, de comunicación y los mecanismos de coordinación y en definitiva; 6) La cultura organizacional, es decir, nuevos comportamientos para con la organización y esencialmente para con sus aliados externos; 7) Las tareas o procesos internos, desde el contenido del trabajo hasta el modo en el cual se ejecuta y 8) Las personas, lo cual, al igual que como lo indica Robbins (1999) y Robbins y otros (2010), implica modificar actitudes, habilidades, expectativas, percepciones y comportamientos de los individuos y de los grupos de trabajo que conforman. No obstante, Chiavenato (2009) también nos ofrece atender los centros de cambio organizacional como soluciones: 1) Estructurales, organizacional o física; 2) De procedimiento, actividades y tareas; 3) Interpersonales, conducta y procedimientos y 4) Organizacional y de estrategias.

Como se observa, que la literatura se detenga a definir los objetos del cambio organizacional, nos permite inferir que la magnitud del mismo es una característica de especial tratamiento, no obstante y sin relegar las preguntas restantes que nos plantean Hitt y otros. (2006), en conjunto componen una base para emprender el cambio organizacional, la cual se pone en marcha con las acciones que los

impulsores desarrollen para modificar el comportamiento de las personas receptoras del objeto de cambio. En consecuencia, la gestión del cambio organizacional apoya un proceso de cambio que puede iniciarse con alteraciones no humanas, sin embargo, su implementación desembocará en las nuevas conductas que deseamos adopten las personas receptoras del objeto de cambio.

Tal como menciona Chiavenato (2009):

“De nada sirve tratar de hacer cambios organizacionales o culturales sin antes preparar a las personas para que los apliquen en su conducta diaria. Los verdaderos cambios sólo ocurren si interviene la gente. Para modificar la organización el primer paso es cambiar la mentalidad de las personas y prepararlas. Es imprescindible crear el ambiente psicológico adecuado para el cambio y propiciar que las personas aprendan a aprender y a innovar constantemente. De otra forma el cambio será ilusorio y pasajero y todo volverá a ser como antes.”

En este sentido, lo humano constituye un aspecto permanente en el desarrollo de todo proceso de cambio organizacional y en consecuencia, ineludible al momento de ejecutar la gestión del mismo. La naturaleza del cambio implica romper un estado de equilibrio e instaurar un estado de transición, en respuesta a la adaptación necesaria para sobrellevar el dinamismo del entorno externo e interno. Si bien, la diversidad del ser humano plantea un escenario en donde es posible reaccionar de manera positiva ante las modificaciones, también abre las puertas a las reacciones negativas a las mismas (Quirant & Ortega, 2006). Este último caso sitúa a las personas como entorpecedoras de la implementación del cambio organizacional, dado que, viendo modificada su situación actual de trabajo, tienden naturalmente a oponerse a la amenazas que significa para sus intereses como empleados (Kotter & Schlesinger, 1979). En particular, Hitt y otros. (2006) declaran que las personas notan en todo cambio riesgos y amenazas, sin

embargo, la creencia de saber identificarlos, medirlos y manejarlos en el presente conocido, hace que se cuestionen si podrán hacerlo en el futuro desconocido. Por lo tanto y de acuerdo a Quirant & Ortega (2006), las personas suelen rechazar el cambio, negándolo, ignorándolo, subestimándolo o bien, resistiéndose a él. Si bien estas reacciones pueden ser consideradas positivas al permitir prever el comportamiento, a la postre conforman barreras que dificultan el mejoramiento.

López y otros. (2007) definen la resistencia al cambio organizacional como la reacción negativa que ejercen los individuos o los grupos que pertenecen a una organización ante la modificación de algunos parámetros del sistema organizativo. Según Chiavenato (2009), su origen se atribuye a las mismas organizaciones, quienes fomentan la inercia, el statu quo y el conservadurismo en las personas acerca del modo en el cual realizan su trabajo, por lo tanto, se desprende que la organización en sí presenta resistencias propias al cambio organizacional, que de alguna manera transfiere a los individuos, dentro de su autonomía o dentro de la colectividad a la cual pertenecen.

Esta posición es recogida por la literatura consultada. Ella observa al individuo como natural opositor al cambio organizacional, pero también a la organización como generador de resistencias propias. En este sentido, Sengupta y otros. (2006), Robbins (1999), Robbins & Coulter (2010) y Hellriegel y otros. (2009) clasifican dos fuentes de resistencias al cambio organizacional: 1) La resistencia individual y 2) La resistencia organizacional.

Para los autores, la resistencia individual proviene de rasgos humanos innatos tales como las personalidades, las necesidades y las percepciones. A partir de ello, las personas se resisten al cambio organizacional atendiendo a sus hábitos o a respuestas preconcebidas, a su necesidad de seguridad, a los factores económicos influyentes en su estabilidad, a las inversiones que han hecho en pro del status quo, al temor a lo desconocido, a las nuevas habilidades y relaciones que requieren adoptar y a las premisas que han construido para mantener sus percepciones intactas; incluso cuando se ha errado en la comunicación de la iniciativa de cambio. En particular, otros autores como Stoner (1996) y Kotter & Schlesinger (1979) hacen énfasis en el individualismo del ser humano, quien vela por resguardar sus intereses propios, condiciones laborales y afectivas arraigadas a la situación actual. Chiavenato (2009) agrupa dichas fuentes como factores lógicos, psicológicos y sociológicos. En tanto, Hellriegel y otros. (2009) analizan el miedo a lo desconocido como un factor que no tan solo recae sobre los individuos que adoptarán el cambio, sino que también sobre los directivos responsables de introducirlo. Para ellos, el miedo subyace a la incertidumbre respecto de las competencias propias para hacer frente al cambio organizacional: Para implementarlo –desde el punto de vista del directivo- y para mantenerlo –desde el punto de vista de los adoptadores.

Del mismo modo, los autores plantean que la resistencia organizacional proviene principalmente de la naturaleza conservadora de las organizaciones. Las organizaciones se resisten al cambio en respuesta a la inercia estructural y sus mecanismos de funcionamiento creados para motivar la estabilidad, a la influencia

ejercida por la interdependencia de los subsistemas que constituyen el sistema “organización”, a la estructura y cultura actual sobre la cual las personas han organizado su trabajo, a la inercia de grupo motivada por las normas sociales impuestas, a la incertidumbre inducida por la amenaza a la experiencia, a las relaciones de poder y los mecanismos de distribución de recursos ya establecidos o incluso, a una posible escases de recursos para realizar el cambio. De igual modo hacen referencia al temor a lo desconocido, a la pérdida de poder y beneficios y al desconocimiento del contexto bajo el cual se está desarrollando el cambio y en particular, Stoner y otros. (1996) definen a modo concluyente que la cultura organizacional y sus planes estratégicos, conforman las principales fuentes de fuerzas restrictivas para el cambio organizacional, dada su relevancia como elementos demostradores de la identidad de la organización y guías para la conducta, las creencias y la actitud de los empleados.

En general y a partir de las apreciaciones de Quirant & Ortega (2006), la gestión del cambio organizacional debe reconocer que las fuentes de resistencia al cambio organizacional se nutren de factores económicos, factores de incomodidad, factores de incertidumbre, factores de actitud, factores de relaciones personales y factores de simbología. Por lo tanto, si bien la acción conjunta de las fuentes de resistencia al cambio es motivada por la inercia generada en la estructura y la cultura organizacional, el origen primario de algunas de ellas radica en la actitud negativa natural frente al cambio y caracteres arraigados por las personas en la concepción de su idiosincrasia como ser humano. Asimismo, el modo en el cual se manifiesta la resistencia al cambio organizacional es crucial.

Robbins (1999) y Chiavenato (2009) coinciden en que la resistencia al cambio organizacional puede expresarse: 1) Abierta o velada; 2) Explícita o implícita y 3) Inmediata o diferida. Ambos coinciden en plantear que es notoriamente más sencillo identificar y combatir una resistencia abierta, explícita e inmediata que una resistencia velada, implícita y diferida, dado que esta última, al encontrarse dotada de sutileza, podría revelarse repentinamente producto de la acumulación de resistencias a lo largo del tiempo.

Por consiguiente, ignorar o no comprender los orígenes de la resistencia al cambio y el modo en el cual podría manifestarse, conlleva un riesgo para los directivos que buscan introducir el cambio organizacional; un riesgo conductor a frustraciones, falta de confianza e incluso comportamientos disfuncionales (López, Lanzas, & Lanzas, 2007). En este sentido, la diversidad natural e inherente al ser humano impone un duro desafío para los inductores del cambio organizacional, puesto que en primer lugar y fundándonos de las explicaciones de Quirant & Ortega (2006), el proceso arrojará perjudicados y beneficiados, por lo tanto, así como se manifiestan fuerzas restrictivas, también se manifiestan fuerzas impulsoras que se deben identificar y utilizar para apoyar el cambio organizacional. Y en segundo lugar, si bien, las fuerzas impulsoras suelen atribuirse a los directivos, dada sus responsabilidades propias ligadas a la detección de las necesidades de cambio y la promoción de su implementación, en ocasiones, las reacciones negativas con las que se encuentran constituyen para ellos decepción y frustración, sentimientos que los conduce a descubrirse en el borde de oponer resistencia también (Kotter & Schlesinger, 1979). Por ello, el

deber de los directivos es mantenerse preparados y atenuar resistencias propias y las de otros, recordando que el cambio percibido por las personas, más que el cambio real y objetivo, es el que determina las reacciones. El primer paso es conocer los motivos que generaron reacciones positivas y reacciones negativas a los cambios que ocurrieron en la organización y aquellos asociados al cambio que se requiere implementar en el presente. Asimismo y como menciona Chiavenato (2009), la magnitud de dichas reacciones: simple aceptación o rechazo, proactividad o reactividad. Dicho procedimiento es fundamental no sólo por la prioridad y relevancia de generar los mecanismos mitigadores de reacciones negativas sino que también, lo es porque supone considerar objeciones relevantes para la gestión del cambio organizacional. Kotter & Schlesinger (1979), Robbins & Coulter (2010), Acosta (2002) y Hellriegel y otros. (2009), argumentan que una resistencia precisa, justificada y expresada de manera positiva, puede transformarse en una razón inmejorable para replantear el cambio organizacional, otorgando el beneficio de la duda sobre su pertinencia y permitiendo tomar decisiones de mejor calidad. En definitiva, estimar si un cambio organizacional debe apoyarse o no, es muy distinta desde el punto de vista de quienes lo inician que la de quienes lo implementan y reciben (Hitt, Black, & Porter, 2006).

Entonces, la actuación del aspecto humano determina en gran medida las asertividad de las decisiones participantes en el proceso de cambio, de hecho, los autores Kotter & Schlesinger (1979) asocian fuertemente el éxito del cambio organizacional con el éxito del estilo de liderazgo ejercido durante el proceso de transición una vez analizados los factores situacionales que dictan cuán urgente

es el cambio que requiere la organización, cuánta resistencia se espera y la relación de poder y manejo de información entre el introductor del cambio y los demás implicados. Así también, una vez determinados los métodos para atenuar la resistencia prevista y la velocidad óptima del cambio, considerando ir lento si se prevé una resistencia intensa, si el poder que se tiene respecto de los opositores es reducido o bien, si se requiere información de otras personas para diseñar la implementación del cambio organizacional.

Es por lo anterior que en la literatura cobra gran relevancia la existencia del agente de cambio como figura cuya misión debe orientarse, como menciona Chiavenato (2009), a aplicar la gestión del cambio organizacional no tan sólo estipulando el ¿qué?, el ¿cómo?, el ¿cuándo? y el ¿cuánto? de cada una de las actividades que harán posible la implementación y el mantenimiento del cambio, sino que también y atendiendo a las referencias de Stoner y otros. (1996), Quirant & Ortega (2006) y Gairín & Muñoz (2008), llevando lo establecido en el papel a la acción, dirigiendo el cambio organizacional, facilitando el esfuerzo deseado en las personas para hacerlo efectivo y favoreciendo el desarrollo de la organización.

Formalmente, el agente de cambio “es aquel profesional con capacidad para influir en la gente y de promover el cambio, que debidamente preparado actuará sobre el entorno para conducir y posibilitar la implantación del cambio planificado” -Pont & Teixidor -citado en Gairín & Muñoz (2008)-; “es una persona que produce un efecto” (Real Academia Española, 2014), “es aquel que practica la acción, que actúa” (Quirant & Ortega, 2006). Según su función o participación, el agente de

cambio puede ser generador, implementador o adoptador. Según su origen, los agentes de cambio pueden ser internos, siendo estos los administradores o empleados de la organización en donde ocurrirá el cambio, o bien externos, entendiéndose por ello, consultores externos a ella (Acosta C. , 2002). Sin embargo y desde las experiencias de Robbins (1999) y Quirant & Ortega (2006), si bien el personal de la organización manipula información más íntegra respecto de su funcionamiento y de su cultura histórica, carece un tanto de objetividad en sus observaciones y de seguridad al momento de poner en marcha el proceso de transición, puesto que existen mayores posibilidades de que su poder sea limitado y entorpecido por órdenes de los niveles directivos más altos. En contraparte y a pesar de que los consultores externos no cuentan con el conocimiento pleno acerca de la organización implicada, sus objeciones son marcadamente imparciales y tienden a mostrar mayor seguridad y disposición a implementar cambios de menor o mayor magnitud debido a que la alta dirección suele confiar plenamente en sus experiencia profesionales.

El agente de cambio interno de Garín & Muñoz (2008), se caracteriza por ser una figura altamente influyente en la toma de decisiones y en el modo en que ellas son dirigidas y llevadas a la práctica. Es un constante visionario centrado en la búsqueda de la excelencia organizacional, identificando los factores y variables que influyen en ella e incentivando en los demás las acciones que permitan alcanzarla. De esto se desprende que, a diferencia del agente de cambio externo, el agente de cambio interno tiene un rol marcadamente comprometido, que emana de la visión emprendedora que arraiga como miembro de la organización, lo cual

lo posiciona como un estratega motivado por el mejoramiento continuo a través del tiempo. Por consiguiente, en términos de la clasificación entregada por Acosta (2002), el agente de cambio interno, además de poseer las funciones de implementador o adoptador del cambio organizacional, mantiene de por sí una función generadora.

Gairín & Muñoz (2008) reconocen como condición no necesaria que un agente de cambio sea un miembro interno de la organización, ni mucho menos que ostente una posición privilegiada dentro de la misma, sin embargo, recomiendan que la figura del agente de cambio surja de un directivo, dadas su responsabilidad y relevancia en el andamiaje de la organización. Basados en ello, proponen que el agente de cambio debe tomar conciencia respecto de cuando ser un directivo eficiente y cuando ser un líder efectivo, donde la forma en la cual ejerza sus funciones es preponderante. Una propuesta similar es la presentada por Quirant & Ortega (2006), mencionando que el agente de cambio debe ser más que un administrador, un líder, el cual no solamente obre por las cuestiones operativas -corto plazo- sino que su visión se oriente hacia la estrategia -largo plazo- allí donde la organización desea posicionarse, centrándose en el desarrollo de procesos y actitudes a través de la capacitación y de la delegación. Sin embargo, si bien, reconocen las procedencias descritas por Acosta (2002), sus posiciones se orientan a dentro de lo posible, hacer partícipe agentes de cambio internos y externos, de modo que puedan complementar experiencias, ventajas y sobrellevar las desventajas de cada origen. No obstante, los autores concluyen que independientemente de su procedencia, el agente de cambio debe comprender

que el cambio organizacional se nutre de la energía de sus receptores, por lo tanto, no solamente debe conocer sus responsabilidades, sino que también, las de todas las personas involucradas, con el objeto de preparar situaciones en las que las personas sean inducidas a la comprensión y al compromiso para con el nuevo estado que desea la organización, participando del feedback respecto de sus necesidades, sus progresos y de las modificaciones que surjan en el proceso.

Lo anterior decanta finalmente en las apreciaciones de Fullan -en Gairín & Muñoz (2008)- quien nos recuerda que el agente de cambio debe considerar que llevar a la acción los planes es mucho más relevante que planificar, que el sentido de pertenencia a un proyecto en común, en este caso, el cambio organizacional, debe inculcarse y reforzarse durante todo el proceso, no sólo a su inicio. Por lo tanto, la clave del éxito del agente de cambio, si bien se resume en poseer la competencia del manejo del cambio que indican Hellriegel & Slocum (2009), es decir, en gozar de *“...los conocimientos, habilidades y capacidades claves para reconocer e instituir las adaptaciones necesarias o para transformaciones enteramente nuevas...”*, la realidad es que esta se nutra y se fortalezca a partir de la efectividad de la gestión del cambio organizacional que tiene lugar y en especial, a partir del componente que significa su misión y la capacidad de comprender que el proceso de cambio organizacional lo hacen efectivo él, como facilitador, pero más aún, las personas que recibirán y harán suyas las modificaciones.

Como ya hemos revisado, el cambio organizacional se origina provisto de cualidades tales como la previsibilidad, el impacto, la magnitud y la velocidad,

cualidades que nos invitan a centrar fuertemente la atención en el aspecto humano, con el objeto de implicar la participación de las personas para llevar el proceso a buen puerto. Por lo tanto, el desafío de la gestión del cambio organizacional, al igual que en todo proceso de gestión, radica al enfrentar lo propiamente humano y lo técnicamente administrativo, no obstante, el hecho de que la gestión del cambio organizacional implique desarrollar una transición desde un estado situacional hacia otro estado situacional, agrega una componente de mayor complejidad al proceso, bajo el cual se incorporen actividades asociadas al convencimiento, a la generación de motivación y a la generación de compromiso de otros colaboradores.

En este sentido, los modelos de gestión del cambio que se muestran en el apartado siguiente, representan simplificadaamente la gestión del cambio organizacional, desde dos puntos de vista para propiciar su implementación: 1) Una perspectiva orientada al proceso, en el que los ítems propuestos corresponden a las etapas de actuación o de procedimiento y 2) Una perspectiva orientada a su condicionamiento, en el que los ítems propuestos corresponden a los ámbitos susceptibles de ser modificados, de acuerdo a la exposición y a la respuesta de los mismos frente a la ocurrencia del cambio organizacional. Esta última perspectiva se complementa de la primera respecto de cómo los modelos se apropian de la visión sistémica para intervenir sobre dichos ámbitos, no obstante, la primera perspectiva se abstrae completamente de la segunda.

El modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin (Jablin, Putnam, Roberts, & Porter, 1987), el modelo de los tres pasos de Kurt Lewin, el modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley, el modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras, el modelo de los ocho Pasos de John Kotter y el modelo de InWEnt, son los modelos estudiados que corresponden a la primera perspectiva, en tanto, el modelo de Desempeño Individual y de la Organización de W. Warner Burke y George H. Litwin, es el modelo estudiado perteneciente a la segunda perspectiva.

2.2. Etapas y Variables de los Modelos de Gestión del Cambio Organizacional Estudiados.

La gestión del cambio es en sí mismo un cambio puesto en marcha de manera planificada en el contexto particular de una organización, que, para el caso específico de la presente investigación, se avoca a una institución de educación superior. Por tanto, siendo el cambio el objeto de estudio, es conveniente hacer una revisión de las variables y etapas de los modelos y teorías del cambio planificado, propuestas desde la perspectiva de diferentes autores.

El estudio a desarrollar se sustenta en función de las variables que intervienen en el desarrollo de un cambio de acuerdo a la implementación de cada una de las etapas que se requiere para ello, y por tanto, se analizan modelos de cambio planificado - o de gestión del cambio – que consideran etapas y variables en su mecanismo de intervención. Por tanto los modelos a analizar en el acápite presente toman esta perspectiva, profundizando etapas y variables, y

considerando otros elementos de análisis que se descubran del mismo, para lo cual se han considerado los modelos siguientes:

1. Modelo del Campo de Fuerzas de Kurt-Lewin (1951)
2. Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin (1951)
3. Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley (1958)
4. Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras (1987)
5. Modelo de Desempeño Individual y de la Organización de W. Warner Burke y George H. Litwin (1992)
6. Modelo de los Ocho Pasos de John Kotter (1979)
7. Modelo InWEnt (2005)

2.2.1. Etapas y Variables del Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin

Kurt Lewin (1890-1947), estadounidense y a quién se le reconoce como fundador de la psicología social moderna, centro su interés académico en la Filosofía, con énfasis en la teoría de la ciencia (Lacouture, 1996), foco desde el que hizo aportaciones relevantes desde la experimentación controlada del comportamiento humano, siendo precursor en ello, desde lo que desprendió la aplicación de conceptos de la ciencia de la conducta en la administración de organizaciones, específicamente en el Desarrollo Organizacional, desde el que desprendió

estudios específicos de resistencia al cambio, del que definió su modelo de cambio de los tres pasos.

El modelo de los tres pasos de Kurt Lewin (1951), constituye uno de los cuatro elementos dentro de su enfoque hacia el cambio planificado, por lo tanto, es una propuesta también basada en la idea de un proceso de facilitación de aprendizaje para lograr la efectividad en la resolución de conflictos e implementación de cambios, cuando se observa que el comportamiento de un individuo depende del comportamiento del grupo al cual pertenece (Burnes, 2004).

No obstante, el modelo de los tres pasos se construye a partir de dos principios fundamentales: El primero dicta que los fenómenos de cambio que ocurren en cualquier punto en el tiempo se generan a partir de un campo de fuerzas, donde convergen fuerzas opuestas y el segundo, que el cambio en sí ocurre en tres etapas: 1) Descongelar la antigua situación; 2) Movilizar la antigua situación a una nueva situación y 3) Recongelar la nueva situación. Por consiguiente, al tratarse de un modelo sencillo, ilustrativo y característico del proceso de cambio organizacional, goza de positiva popularidad y perdurabilidad en la literatura asociada a administración y comportamiento organizacional, quienes tienden a utilizarla como el marco de referencia madre sobre el cual se construyen los modelos más modernos (Acosta C. , 2002). Por su parte, Schein (2010) reforzó el modelo de los tres pasos, aportando las siguientes vivencias que, desde su punto de vista, deberían experimentarse en cada una de las tres etapas:

- 1) Descongelamiento: Dolor e incomodidad; culpa; ansiedad.

2) Movimiento o Cambio: Reestructuración cognitiva; modelado; información; beneficios.

3) Recongelamiento: Estabilidad del cambio; conductas; actitudes nuevas.

En este sentido, Schein amplía el modelo incluyendo las disconformidades de las personas en él. Se trata de comprender los cambios organizacionales como un quiebre del statu quo hacia una nueva situación, comprender la situación que se ha mantenido “congelada” en el tiempo, provocar el descongelamiento desde las potenciales disconformidades que puedan presentar las personas, implementar el cambio actuando activamente sobre estas inconformidades, para finalmente volver al estado anterior al cambio, pero desde una nueva perspectiva de trabajo, con el cambio ya implementado y las disconformidades ya intervenidas. Schein por su parte (2010) plantea que el modelo de Lewin puede ampliarse, específicamente en lo referido a la etapa de descongelamiento, para lo que plantea que ésta puede estructurarse en 3 procesos que favorezcan la motivación con el cambio (base para el desarrollo de la etapa de descongelamiento): 1. Recopilar suficientes antecedentes de disconformidad para provocar un alto nivel de incomfortabilidad y desequilibrio organizacional; 2. Conectar los antecedentes de disconformidad con metas e ideales a lograr, causando ansiedad y culpabilidad por no mejorar; 3. Generar seguridad psicológica, en el sentido de ser capaces de distinguir una posibilidad de resolver el problema y aprender algo nuevo sin perder la identidad ni la integridad.

La idea de los campos de fuerza, tal como señala Burnes (2004), explica la complejidad del comportamiento grupal, identificando al “campo” como el entorno

del grupo, donde concurren las interacciones y fuerzas que definen el comportamiento grupal y en consecuencia, el comportamiento individual. En este sentido, el campo, según la definición de Lewin [(1947)a (1947)b] es *“una totalidad de factores coexistentes concebidos como mutuamente interdependientes”*. Para él, estos factores siempre coexisten, lo cual caracteriza al campo como un estado en continua adaptación y dota al cambio como un concepto natural y relativo, cuya variabilidad se manifiesta en su origen y en su intensidad.

A raíz de lo anterior, al ocurrir un suceso de cambio, se generan fuerzas que se contraponen a los resultados que se esperan obtener, conformando un “campo”. Entonces, es así como desde la perspectiva organizacional, este campo se asocia a la infinidad de fuerzas que actúan dentro de la compañía, al momento de inducirse una iniciativa de cambio organizacional: Fuerzas a favor del cambio organizacional y fuerzas opositoras a él, las cuales actúan opuestamente con el objeto de imperar un estado en el cual mantener a la organización. De acuerdo a esto, las fuerzas contrarias actúan y se concilian para mantener a la organización en un estado de equilibrio con un comportamiento inherente y determinado (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

Acosta (2002) nos plantea cómo se generan las fuerzas a favor del cambio organizacional –fuerzas impulsoras- y las fuerzas opositoras al mismo –fuerzas restrictivas-. Las fuerzas impulsoras emanan de las personas que aceptan los motivos que inducen el cambio organizacional. Por tanto Acosta (íbid) plantea que

la aceptación favorece una actitud que contiene un componente racional que queda explícito mientras el individuo en la organización lo considere saludable para la misma, apoyando la aparición de un componente que genera un efecto afectivo positivo para el individuo, lo que estimula una conducta a favor del cambio. A su vez, las fuerzas restrictivas emanan de las personas que rechazan los motivos que inducen al cambio organizacional. A esto también se refiere Acosta (2002) a las fuerzas restrictivas, que, al igual que las fuerzas impulsoras, generan una actitud con un componente racional que lo lleva a determinar que es perjudicial para la organización, lo que lo lleva a la aparición de un componente afectivo, ahora negativo, estimulando con ello la aparición de una conducta contra el cambio. Por lo tanto, aunque las fuerzas impulsoras pretendan mejorar la situación actual de la organización, con ellas aumentarán las fuerzas restrictivas para finalmente juntas encaminar al cambio organizacional, según la dirección y la magnitud que impere y de acuerdo al soporte de los poderes que coexisten y configuran el clima organizacional.

Como mencionamos anteriormente, el proceso de cambio para Kurt Lewin se modela en tres etapas o tres pasos: 1) Descongelamiento, 2) Movimiento o Cambio y 3) Recongelamiento, como respuesta para superar las barreras por las cuales el cambio suele fracasar: La débil disposición mostrada por las personas, la imposibilidad de alterar sus comportamientos antiguos y la tendencia a regresar a los patrones de comportamiento antiguos ya acostumbrados (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

- 1) Descongelamiento: Corresponde al estado inicial en el que se encuentra la organización antes de llevar a cabo una iniciativa de cambio. En este estado, se incrementan las fuerzas impulsoras, dirigiéndolas hacia la renovación y se intentan reducir paulatinamente las fuerzas opositoras, desacomodándolas del status quo. Este desacomodamiento implica alejarse del antiguo equilibrio, deshacer hábitos y viejos patrones para promover el cambio hacia nuevos comportamientos, por lo tanto, es imperante hacer notoria la necesidad de cambio en las personas, en los grupos y en la organización y trabajar para que esta necesidad sea aceptada como algo que se debe dar si se quiere mejorar. Esto se puede lograr reduciendo las fuerzas restrictivas que entorpecen el inicio del movimiento hacia el nuevo estado; incrementando las fuerzas impulsoras, creando nuevas o reforzándolas (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996). Por lo tanto, el descongelamiento otorga las herramientas para persuadir las fuerzas restrictivas, de manera de potenciar las impulsoras paulatinamente, hasta llegar a un equilibrio que sustenta las condiciones para poner en marcha el cambio.
- 2) Movimiento o Cambio: Corresponde a la etapa en la que efectivamente ocurre el cambio organizacional, a partir de la modificación de las percepciones en base a los niveles de certidumbre o incertidumbre asociados, una vez los viejos patrones de conducta se descongelan. De ahí que la organización se encuentra en condiciones para movilizarse y realizar los cambios que tiene planeados. En particular, Hitt y otros. (2006)

argumentan que en esta etapa, el conjunto de viejos hábitos es muy fuerte aun, por lo tanto, el impulsor del cambio organizacional debe considerar cambios en sus propias percepciones y habilidades gerenciales, lo que incluye enormemente su estilo de comunicación y también su capacidad para manejar la incertidumbre, como una de las fuentes más poderosas de las que emanan las fuerzas restrictivas al cambio organizacional. En otras palabras, el agente de cambio es crucial, dado que su dirección debe permitir que los implicados en el cambio organizacional se identifiquen con los nuevos comportamientos que él interiorice (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

- 3) Recongelamiento: Corresponde a la etapa en la cual se aseguran o se estabiliza el estado de transición, a través de la llegada a un nuevo punto de equilibrio. En este sentido entonces, se estabilizan nuevamente las fuerzas impulsivas y las fuerzas restrictivas (Robbins, 1999). Acosta (2002) lo observa como la etapa en la cual ya no se trabaja con fuerzas impulsoras y restrictivas, sino que se trabaja con “fuerzas acomodadoras hacia el statu quo” y “fuerzas innovadoras”. A su parecer, se incrementan las fuerzas acomodadoras hacia el statu quo y se reducen las fuerzas innovadoras, sin embargo, Hitt y otros. (2006) argumentan que Kurt Lewin no buscaba indicar que en esta etapa sólo se promoviera la estática, sino mejor aún, se promoviera considerando que tal ajuste de fuerzas que se induce con un reforzamiento constante, con el objeto de arraigar los nuevos comportamientos introducidos y a la vez, evitar que la acción de la “fuerza

de gravedad” emergente de los antiguos patrones conductuales acostumbrados haga retroceder los esfuerzos.

En definitiva y si bien, este modelo considera que en el período de transición, los resultados tendrán una baja luego de las primeras implementaciones, debido a las fuerzas restrictivas que prevalecen del estado de equilibrio o status quo. Por lo tanto, es imprescindible reducir las fuerzas restrictivas, para luego crear nuevas fuerzas impulsoras y/o reforzar las que existen, con el fin de adaptar paulatinamente a los implicados y con ello, mejorar los resultados que se obtengan al recongelar la situación deseada (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

El presente modelo se centra en describir principalmente las etapas de un proceso de cambio, poniendo especial importancia al agente de cambio en éste, por lo que las variables que se distinguen están muy asociadas al actuar del mismo, específicamente se distinguen las **variables** de Motivación con el cambio, el Estilo de Dirección/Liderazgo y el Trabajo en equipo/colaborativo.

Con todo lo anterior, y desde la perspectiva del investigador, el modelo exhibe un enfoque racional, orientado a metas y planes, con foco en el comportamiento social (grupos) por sobre el individual, como variable influenciada por el ambiente, factores personales y el comportamiento en sí mismo.

2.2.2. Etapas y Variables del Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin

Al igual que el modelo del campo de fuerzas, Kurt Lewin desarrolló un modelo que en sus inicios se orientó hacia la gestión pública, con el objeto de resolver problemas urgentes, relacionados al comportamiento, costumbres y hábitos de ciertos sectores de la población norteamericana, a raíz del escenario de escasez de productos de consumo que generó la Segunda Guerra Mundial (Suárez, 2002), y que por tanto, describía una forma de investigación que podía articular el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondieran a los problemas sociales principales en el contexto que entonces se vivía. A este modelo le denominó (dada la contingencia y la rápida acción que se debía tener), modelo de Investigación-Acción (Lewin, 1946), que corresponde a uno de los cuatro elementos dentro de su enfoque hacia el cambio planificado (Burnes, 2004).

En el modelo de Investigación-acción se defiende la idea de que las percepciones, los sentimientos y las acciones de un individuo se encuentran condicionadas por el grupo al cual pertenece, por lo tanto, el éxito de cualquier cambio que se gestó dentro del mismo, se logra exclusivamente por la capacidad de los individuos para reflexionar y conocer la situación y el entorno en el que se insertan ellos y el cambio (Lewin, 1947). Para Lewin entonces, el modelo de Investigación-Acción representa un proceso iterativo desde el cual la investigación conduce a la acción y a su vez, la acción conduce a la evaluación. De este modo el modelo cambia el

paradigma de desembocar la experimentación científica en los libros, sosteniendo que debe integrarse en la acción social, fundándose en el trabajo colaborativo, donde se hace partícipe del proceso de intervención a las personas directamente implicadas con el fenómeno de cambio (Burnes, 2004).

De lo anterior, Suárez (2002) aproxima una definición del modelo de Investigación-Acción desde la perspectiva de su aplicación en el mundo de las organizaciones educativas, sin embargo, entendiendo que las organizaciones educativas son primeramente “organizaciones”, vale decir y como define Robbins & Coulter (2010), un “*Acuerdo deliberado de personas para llevar a cabo un propósito específico*”, los problemas educativos son primeramente problemas organizacionales. Por lo tanto, es posible extrapolar dicha definición a la perspectiva del cambio organizacional. En este sentido, el modelo de Investigación-Acción es una forma de estudiar, de explorar, una situación social, con la finalidad de mejorarla, en la que se implican como “indagadores” los implicados en la realidad investigada.

El modelo de Investigación-Acción sustenta un proceso basado en la recolección sistemática de datos, el análisis de éstos y la posterior elección de una acción de cambio fundada en lo que indica el análisis de los datos, por lo tanto, sustenta un procedimiento manejable bajo el contexto de cambio organizacional (Robbins, 1999). En particular, como menciona Suárez (2002), su marco operativo puede ser comprendido respondiendo a las preguntas: ¿Qué se investiga?, ¿Quién investiga?, ¿Cómo se investiga? y ¿Para qué se investiga?:

- ¿Qué se investiga?: Una situación problemática susceptible de ser mejorada y vivida por los implicados en el mismo.
- ¿Quién investiga?: Los agentes de cambio y los implicados en el problema. Juntos desarrollan el proceso de intervención, sin embargo los actores verdaderamente imprescindibles son los implicados, no así el agente de cambio.
- ¿Cómo se investiga?: Desde un enfoque cualitativo, basado en variadas fuentes de información y diversas técnicas y herramientas de recolección de datos, que permitan indagar profundamente la situación problemática y su contexto.
- ¿Para qué se investiga?: Para mejorar las prácticas que se ven afectadas por una situación problemática, haciendo énfasis siempre en los involucrados con dichas prácticas y en consecuencia la situación problemática.

El modelo de Investigación-Acción se compone de las siguientes cinco etapas (Robbins, 1999):

- 1) Diagnóstico: Etapa en la cual el agente de cambio, a través de entrevistas y la revisión de documentación, rescata las principales preocupaciones, problemas que aquejan a los colaboradores de la organización y a su vez, determina qué cambios se requieren para mejorar la capacidad de respuesta de la organización frente a su ambiente interno y externo.
- 2) Análisis: Etapa en la cual el agente de cambio sintetiza la información rescatada en la etapa "Previa al cambio", con el objeto de definir

claramente, a través del análisis de patrones, los problemas claves a abordar, las áreas de intervención y las acciones posibles a llevar a cabo.

- 3) Retroalimentación: Etapa en la cual el agente de cambio invita a colaborar a las personas implicadas en el proceso de cambio en la revisión de las conclusiones obtenidas en las etapas “Previa al cambio” y “Análisis” y en el desarrollo de los planes de acción.
- 4) Acción: Etapa en la cual el agente de cambio y las personas implicadas en el mismo, ejecutan los planes de acción elaborados en la etapa “Retroalimentación”, con el objeto de corregir los problemas identificados.
- 5) Evaluación: Etapa en la cual se comparan los resultados de la ejecución de los planes de acción versus la información inicial recopilada en la etapa “Previa al cambio”, con el objeto de observar la magnitud de los cambios generados y analizar si guardan relación con los cambios esperados.

En términos metodológicos, Suárez (2002) propone emplear el modelo de Investigación-Acción desde un punto de vista cíclico compuesto de cinco fases: Fase de Determinación de la Preocupación a Investigar, Fase de Reflexión Inicial, Fase de Planificación, Fase de Acción y Fase de Reflexión Final, esta última a su vez, el primer paso para el comienzo de una posible nueva investigación, lo que permite dirigir a esta práctica, como un enfoque hacia la mejora continua.

La aplicación del modelo de Investigación-Acción proporciona a una organización la oportunidad para centrarse en los problemas a través de la generación de planes de acción preparados sobre los problemas determinados por el agente de cambio y asimismo, motiva la participación activa de los colaboradores de la

organización, reduciendo las reacciones negativas frente al cambio organizacional y a la vez, acelerando gradualmente el proceso que lo implementa (Robbins, 1999). En este último punto, Suárez (2002) indica -en base a Kemmis y McTaggart (2005) - que para hacerlo efectivo, se debe considerar una serie de aspectos, como por ejemplo: Comenzar con objetivos modestos, informar de los logros a otras personas, demostrar compromiso para atraer nuevos intereses y nuevas personas, registrar la información resultante, pero, más relevante aun, es ser perseverante y preparar situaciones que promuevan la discusión y el apoyo constante, vale decir, generar una cultura de liderazgo y trabajo en equipo.

Con todo, el modelo considera las variables organizacionales como orientaciones en su análisis, incorporando a éste las siguientes:

1. Recursos para el cambio. En esta variable analiza los recursos que poseen los individuos para implementar el cambio, otorgando factibilidad de implementación que es considerada en el diagnóstico.
2. Motivación con el cambio. Es considerado para determinar la capacidad de respuesta a la implementación del cambio.
3. Compromiso. Variable influyente en la etapa de "Acción", en la que el agente de cambio acompaña al equipo a la implementación.
4. Poder del líder. Variable que influye en las acciones del líder, determinando su actuar efectivo en las etapas del modelo.

5. Fuerza del líder. Considera la influencia que líder tiene sobre el equipo para la implementación del cambio.
6. Comunicación. Variable relevante en las etapas de “retroalimentación” y “Acción”, en las que se debe recoger información del equipo y transmitir los procedimientos para la puesta en marcha del cambio.
7. Flujo de información. Relacionada con la comunicación, se distingue en las mismas etapas que la variable anterior, y establece que debe favorecerse el flujo de información, ida y vuelta, entre el agente y su equipo.
8. Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación. Determina la interacción entre el agente de cambio y los integrantes del equipo de cambio, para la correcta ejecución del modelo.
9. Relaciones/ambiente en la organización. El modelo de I-A, plantea un análisis inicial de la organización en su entorno, y del entorno interno en la organización, de manera de favorecer el cambio.

Con estas variables, el modelo se configura para establecer una estructura de análisis y aplicación del cambio articulada a la realizada organizacional, con lo que se establece como un modelo más robusto que el de Campo de Fuerzas analizado previamente.

Por otra parte, Suárez (2002), señala entre otros argumentos, someter bajo análisis y negociación las perspectivas provenientes de diversas fuentes de información. Con ello, una idea de origen subjetivo, tiene el potencial de validarse

en el momento en que se contrasta con otras observaciones, por lo tanto, es natural esperarse que los resultados arrojados por la aplicación del modelo de Investigación-Acción que efectivamente mejoren las condiciones iniciales de la situación problema, sean válidos siempre y cuando se funden no tan sólo en el análisis de la situación problemática, sino que también deben hacerlo en la valoración de las medidas adoptadas.

Específicamente, y refiriéndose a la materia en estudio, una de los rasgos más relevantes del modelo, es que su objeto es la transformación de la práctica social, a la vez que procura comprenderla mejor (Bartolomé, 2010). En general, el modelo de Investigación-Acción se orienta a los agentes de cambio y al trabajo colaborativo que potencialmente ellos pueden desarrollar al instaurar un cambio organizacional. Su objetivo es reconocer las mejoras que la organización necesita en un momento dado y apoyar su consecución, mediante el planteamiento de acciones que se dirijan a ello (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

2.2.3. Etapas y Variables del Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley.

Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley, desarrollaron un modelo (1958) que responde a la definición de cambio planificado, entendiendo que el cambio mantiene un ritmo irregular, ocurre en períodos de tiempo distanciados por períodos más largos de supuesta estabilidad y en particular, cuando es planeado, requiere de acciones deliberadas para direccionar el sistema hacia un horizonte determinado. Por lo anterior, el modelo de planeación consiste en siete etapas

que, caracterizan las situaciones que suceden a la etapa de descongelamiento representada en el modelo de los tres pasos de Kurt Lewin. Por consiguiente, constituye una redefinición de dicho modelo, sin embargo, más allá de hacer énfasis en la evolución del cambio organizacional, se centra en el detalle secuencial de las acciones que según los autores, debería considerarse para la conclusión del mismo y especialmente en la figura del agente de cambio, su rol como administrador y líder facilitador del proceso (Lippitt, Watson, & Westley, 1958). Las etapas definidas en el modelo de cambio planificado son:

- 1) Exploración: El agente de cambio y la organización observan la necesidad que motiva el cambio organizacional.
- 2) Entrada: El agente de cambio y la organización establecen una relación de cooperación, desarrollando expectativas y motivaciones mutuas.
- 3) Diagnóstico: Se diagnostica la situación actual de la organización, identificando objetivos de mejoramiento, evaluando los recursos y especialmente, la motivación, el compromiso, el poder y la fuerza del agente de cambio para implementar el cambio.
- 4) Planeación: Se identifican los objetivos progresivos del cambio, seleccionando sus correspondientes estrategias y planes de acción, de acuerdo a la evaluación de las rutas alternativas para implementar el cambio, las posibles resistencias que podrían oponerse a él y si existen, las intervenciones a aplicar para mitigarlas.
- 5) Acción: Se aplican los planes de acción. Esto, comunicando y clarificando el rol del agente de cambio a todas las personas implicadas, con el objeto de

establecer en todos expectativas realistas y traducir dichas expectativas en esfuerzos reales.

- 6) Estabilización y evaluación: Se institucionaliza el cambio, manteniéndolo a través de la comunicación, la retroalimentación y la coordinación grupal continua, evaluando si las acciones plasmadas en los planes de acción fueron exitosas o bien, si se necesitan de acciones adicionales.
- 7) Terminación: Se concluye la relación de cooperación entre el agente de cambio y la organización. Para hacerlo efectivo, el agente de cambio retira gradualmente el apoyo cuando las modificaciones introducidas formen parte de la cultura de la organización.

Lippit, Watson y Westley argumentan que el cambio organizacional puede enfrentarse con un enfoque reactivo o un enfoque proactivo. El enfoque reactivo se caracteriza por conducir la transición tradicionalmente, a partir de programas que incorporan las modificaciones de manera progresiva, de acuerdo a las condiciones que lo ameriten. En tanto, el enfoque proactivo se caracteriza por manifestar a una organización empapada del aprendizaje continuo, integrando la reorganización y los cambios de conducta a través de procedimientos facilitadores en los cuales se difunde el aprendizaje colectivo y participativo. Mientras el enfoque reactivo genera una suerte de dicotomía entre la reorganización y los cambios de comportamiento, el enfoque proactivo genera compromiso y motivación con el cambio. No obstante e independientemente del enfoque que se utilice, los autores aseguran que la efectividad del cambio organizacional aumenta cuando se logra adoptar en los subsistemas del sistema afectado por las

modificaciones, pero así también por los sistemas vecinos a él. Mientras la imitación se vuelva más generalizada entre sistemas cercanos o con otras sistemas de la organización, el comportamiento es considerado más normal (Kritsonis, 2005).

Bajo los conceptos de este modelo, y de acuerdo a lo señalado por Kritsonis (2005) y Perozo (2003), es que las siete etapas del modelo de planeación indican que el flujo de información debe ser constante entre el introductor y los receptores del cambio organizacional, con el objeto de plasmar las intenciones acordadas en planes de acción. Por otra parte, el modelo tiene sustento en la información para tomar acciones, por tanto tiene su base sobre el modelo de investigación-acción para ello, así como ambos consideran al grupo tanto el objeto de cambio, como el vehículo para que éste ocurra (Marshak & Bushe, 2013).

Asimismo pueden distinguirse en el diseño del modelo las variables organizacionales siguientes: Políticas, Procedimientos, Recursos/Tecnología para el cambio, Estilo de dirección/liderazgo, Organización (Estructura/funciones), Redes formales, y Cultura Organizacional. Éstas variables intervienen en su aplicación para la gestión del cambio integradas a cada etapa del modelo de acuerdo a la siguiente estructura:

- Planificación de la organización: Se considera en la etapa que hace referencia a esta misma variable, es decir, la planeación.
- Políticas: Se integra en la etapa de terminación

- Procedimientos: También se integra a la etapa de terminación.
- Recursos/Tecnología para el cambio: Es pertinente a la etapa de diagnóstico
- Motivación con el cambio: Actúa en las etapas de Exploración, Entrada, Diagnóstico y Planeación
- Compromiso: variable que interviene en las etapas Diagnóstico y Terminación
- Poder del líder: Incide sólo en la etapa de diagnóstico
- Fuerza del líder: Al igual que el poder - variable anterior – esta variable interviene sólo en la etapa Diagnóstico Estilo de dirección/liderazgo: es considerada en las etapas de exploración y acción
- Comunicación: incorporada en las etapas de Acción y la de Estabilización y evaluación.
- Flujo de Información: Al igual que la comunicación, y dado que es una variable relacionada con la anterior, es considerada en las etapas de Acción y la de Estabilización y evaluación.
- Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación: esta variable interviene en las etapas de Entrada y la de Estabilización y evaluación
- Organización (Estructura/funciones): variable que actúa en la etapa de Acción

- Redes formales: considerada en la etapa de terminación
- Cultura Organizacional: variable que se integra a la etapa de entrada

Con todo, el modelo de Planeación es un diseño mucho más estructurado, cuyas etapas permiten dar seguimiento al diseño y desarrollo de una estrategia de cambio que asegure la sostenibilidad de éste más allá del uso mismo del modelo, lo que lo distingue como un elemento diferenciador sobre otros.

2.2.4. Etapas y Variables del Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras

Jerry Porras es profesor en la Escuela de Negocios de la Universidad de Stanford de Comportamiento y cambio organizacional y conferenciante sobre el mundo empresarial en numerosos países. Es coautor del libro *Success Built to Last* y del bestseller mundial *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies* y creador del modelo de análisis de flujo. El modelo diseñado por Porras (1987), se centra en la relevancia del cambio organizacional como una cultura en la cual la organización se autoimpone desafíos estimulando y dirigiendo a sus colaboradores, de acuerdo a su estructura interna y al alineamiento de sus valores fundamentales desde el planteamiento de metas audaces, la evolución intencionada y la mejora continua.

Por lo anterior, el modelo representa la interacción continua entre el escenario de trabajo de la organización y el comportamiento de las personas que forman parte de él, indicando que al cambiar el escenario de trabajo, el comportamiento de las

personas tiende a cambiar también, por lo tanto, su base conceptual permite comprender qué cambiar, cómo cambiar y cuándo se debe cambiar, considerando como eje de acción las reacciones positivas y en mayor grado, las reacciones negativas que dan lugar un proceso de cambio organizacional.

De este modo, el escenario de trabajo de la organización se caracteriza en cuatro variables, que en definitiva constituyen las corrientes de flujo, susceptibles de ser modificadas [(Porrás, 1987); (Robertson, Robert, & Porrás, 1993)]:

- 1) Arreglos de la Organización: Políticas y procedimientos administrativos, metas, estrategias, estructura, sistemas de recompensa y propiedad.
- 2) Factores sociales: Estilo de dirección, cultura, procesos de interacción, patrones y redes formales.
- 3) Tecnología: Herramientas, equipos y maquinarias, tecnología de la información, diseño de trabajo, diseño de flujo, conocimientos y sistemas técnicos.
- 4) Escenario físico: Configuración del espacio, ambiente físico, diseño de interiores y diseño arquitectónico.

Dichas corrientes de flujo constituyen la base sobre la cual se construye el modelo de análisis de flujo, cuyas etapas comprenden:

- 1) Diagnóstico exhaustivo respecto del funcionamiento organizacional, en base a las corrientes de flujo, detectando los problemas que impiden alcanzar la efectividad y priorizándolos según su impacto e interrelación.

- 2) Planificación de las actividades de cambios específicas que permitirán actuar sobre las disfuncionalidades priorizadas.
- 3) Ejecución de las actividades e introducción de las modificaciones específicas.
- 4) Seguimiento y evaluación de las actividades ejecutadas, según planes y decisiones definidos.

Poner atención a dichas corrientes de flujo y trabajar en ellas implica propiciar un ambiente en el cual se combaten las resistencias desde el inicio del proceso de cambio organizacional. Esto, dado que el modelo plantea conformar un equipo multidisciplinario responsable de diagnosticar, administrar y controlar el proceso, integrado por el agente de cambio –interno o externo- directivos, el personal clave de la organización e incluso los dueños de la misma. De ese modo, se mitiga la incertidumbre, se propulsa el liderazgo, el trabajo en equipo y a la postre, se empodera a las personas, comprometiéndolas a valorar sus aportaciones para con el proceso, su mejoramiento continuo y el de la organización (Valecillo & Quintero, 2009).

Asimismo, autores plantean respecto del modelo que, al no fundarse en una visión reduccionista del cambio como fenómeno y de la resistencia a él como factor crítico de su implementación, constituye una herramienta poderosa para apoyar de manera integral, la gestión del cambio organizacional (Valecillo & Quintero, 2009).

Ahora bien, en el diseño del modelo, específicamente en la *corriente del flujo* del modelo, se distinguen una serie de variables organizacionales, que específicamente son las siguientes: planificación, políticas y procedimientos administrativos, metas, estrategias, estructura, sistemas de recompensa y propiedad, estilo de dirección, cultura, procesos de interacción, patrones y redes formales, y recursos para el cambio (herramientas, equipos y maquinarias, tecnología de la información, diseño de trabajo, diseño de flujo, conocimientos y sistemas técnicos). No obstante, las que son pertinentes al caso de estudio son las variables individuales, grupales y organizacionales, que se pueden sistematizar para lograr una articulación de las variables con los demás modelos, distinguiendo con ello las variables organizacionales siguientes:

1. Planificación de la organización
2. Políticas
3. Procedimientos
4. Recursos/Tecnología para el cambio
5. Motivación con el cambio
6. Estilo de dirección/liderazgo
7. Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación
8. Organización (Estructura/funciones)
9. Cultura Organizacional

Luego, la forma en que éstas se articulan al modelo, se observa para la mayoría de las variables en los pasos de la corriente de flujo, en tanto que otras lo hacen en las etapas de análisis de flujo. De esta manera, los pasos de la corriente de flujo están organizadas de la siguiente forma:

- Planificación de la organización: en el paso de Arreglos de la Organización
- Políticas: Vinculada a la Planificación – desde una definición formal – también se vincula al paso de Arreglos de la Organización
- Procedimientos: También vinculada a la Planificación y al paso de Arreglos de la Organización
- Recursos/Tecnología para el cambio: se vincula a dos pasos de la corriente de flujo: Tecnología y Escenario Físico
- Motivación con el cambio: articulada al paso de Arreglos de la Organización
- Estilo de dirección/liderazgo: Vinculado al paso de Factores Sociales
- Organización (Estructura/funciones): Se vincula a los pasos de Arreglos de la Organización y al de Factores Sociales
- Cultura Organizacional/Clima de trabajo: También se vincula a dos pasos: Factores Sociales y a Escenario Físico

En tanto, que las variables que se vinculan al análisis de flujo, se estructuran de la siguiente forma:

- Planificación de la organización: se observa en la segunda etapa del análisis, la que también se denomina Planificación.
- Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación: Es una variable transversal al análisis de flujo, ya que el modelo plantea que la conformación de equipos es fundamental para su aplicación
- Estilo de dirección/liderazgo: Al igual que la variable anterior, tiene un impacto transversal en las etapas de análisis de flujo, ya que el agente de cambio es la figura fundamental para la gestión del cambio, de acuerdo al enfoque del modelo.

Para Jerry Porras, el cambio organizacional como proceso es el resultado de una intervención en Desarrollo Organizacional, desde la medición de las variables individuales y organizacionales específicas para el cambio, cuya actuación impacta en alguna medida en el desempeño de la organización. Bajo esta perspectiva, su enfoque consiste en que el cambio organizacional, para que tenga lugar y sea efectivo, necesita del cambio en el comportamiento de las personas que son parte de la organización, sin embargo, más allá de centrarse en el cambio del individuo mismo, el autor hace referencia al cambio de las condiciones que provocan el cambio en el comportamiento de los individuos. Por lo tanto, el cambio organizacional se inicia desde el cambio del comportamiento del individuo, quien a su vez, cambia respondiendo a la modificación que se genera dentro del ambiente en el cual trabaja, ¿Por qué? Porque se dirige hacia la mejora del rendimiento organizacional, pero también al crecimiento personal del individuo, arraigando de

esta manera su respuesta a la teoría cognitiva social (Robertson, Robert, & Porras, 1993).

2.2.5. Etapas y Variables del Modelo de Desempeño Individual y de la Organización de W. Warner Burke y George H. Litwin

W. Warner Bruke, académico de la Columba University y Editor Asociado de la revista de las Ciencias de la conducta aplicada (Journal of Applied Behavioral Science), y en el Modelo de Desempeño Individual y de la Organización de W. Warner Burke y George H. Litwin es autor principal del libro Motivación y clima organizacional, diseñaron un modelo para manejar el cambio en las organizaciones denominado Modelo de Desempeño Individual, el que se constituye desde la percepción del cambio como un fenómeno de caos, complejo de predecir y controlar, dada la confluencia de variables organizacionales asociadas a la magnitud del fenómeno y a la frecuente resistencia que oponen las personas (Burke & Litwin, 1992). Para ellos, el cambio tiene un peso relativo que dependerá de la variable organizacional a la que afecte, por lo tanto, la clave es reconocer la magnitud del mismo a partir de la detección de la influencia del ambiente externo en las variables organizacionales. En este sentido, el cambio organizacional surge a partir de los conceptos “transformacional” y “transaccional”. El “cambio transformacional” se refiere a la alteración que es causada muy probablemente por la cercanía e interacción con las fuerzas ambientales y sobre la cual se requiere necesariamente nuevas conductas desde los miembros de la organización. En otras palabras, es una alteración radical asociada a variables de

gran alcance -misión y estrategia, liderazgo, cultura organizacional-. En tanto, el “cambio transaccional” se refiere a la alteración que es causada a partir de la reciprocidad que componen a corto plazo las personas y los grupos. Es una alteración de menor grado, asociadas a variables de menor alcance -prácticas gerenciales; estructura; sistemas; clima de trabajo; tareas y habilidades individuales; motivación; necesidades y valores individuales (Robbins & Coulter, 2010).

Entonces, las variables de mayor alcance son llamadas “variables transformacionales”, las cuales al ser modificadas, impactan a todo el resto del sistema (Burke & Litwin, 1992):

- 1) Misión y estrategia: Se refiere a la razón de ser de la organización y cómo se desea llegar a ella, por lo tanto, es una variable en la cual la alta dirección y las personas creen.
- 2) Liderazgo: Se refiere al modo en el cual los ejecutivos proporcionan dirección a la organización mediante la transmisión de sus comportamientos, como modelos a las personas.
- 3) Cultura organizacional: Se refiere simplemente a la manera en la cual las cosas se hacen en la organización, vale decir, el conjunto de normas, principios, reglas y valores que guían el comportamiento organizacional, por lo tanto, es de sustancial significado para las personas.

Las variables de menor alcance son llamadas “variables transaccionales” (Burke & Litwin, 1992):

- 1) Prácticas gerenciales: Se refiere a las actividades metodológicas y operativas que los ejecutivos practican para dar uso a los recursos con los que cuenta la organización en vistas del cumplimiento de su estrategia.
- 2) Estructura: Se refiere a la disposición de las personas en funciones y áreas específicas, definiendo niveles de responsabilidad, líneas de comunicación, facultad para la toma de decisiones y en general, las relaciones que permiten seguir al pie de la letra la misión y la estrategia establecidas.
- 3) Sistemas, políticas y procedimientos: Se refiere a los mecanismos formales y estandarizados, abstractos y físicos establecidos para facilitar el trabajo.
- 4) Clima de Trabajo: Se refiere a las precepciones, impresiones, expectativas y sentimientos que las personas tienen arraigadas con sus grupos de trabajo y, en definitiva, afecta sus relaciones interpersonales con su grupo o aquellos pertenecientes a otras unidades.
- 5) Requerimientos de tareas y competencias individuales: Se refiere al comportamiento exigido para alcanzar la eficacia en las tareas, lo cual incluye las habilidades y los conocimientos específicos para ello.
- 6) Motivación: Se refiere a las tendencias de comportamiento y la energía que facilitan la toma de determinadas acciones para la consecución de metas y lograr satisfacción mediante la práctica de la persistencia.
- 7) Valores y necesidades individuales: Se refiere a los factores psicológicos determinados, inherentes y específicos que dan marcha a los anhelos, los pensamientos y las acciones de las personas.

Bajo estos conceptos, el Modelo de Desempeño Individual y de la Organización constituye un marco donde es posible explicar a través de vínculos causales críticos materializados en variables organizacionales, el desempeño de una organización y la magnitud del cambio que ocurre en ella. En este sentido, la interacción de las variables organizacionales se basa firmemente en la teoría de sistemas abiertos propuestos por (Katz & Kahn, 1978), donde en primer lugar, independientemente de la significancia de las mismas, un movimiento producido en una o más variables eventualmente afectará a las otras y en segundo lugar, la representación del modelo se desarrolla desde un patrón que identifica entrada, procesamiento, salida y retroalimentación. Por lo tanto y conforme a la teoría de los sistemas abiertos presentada por Katz y Kahn, el ambiente externo representa el input, el desempeño individual y organizacional representa la salida y la retroalimentación se presenta en dos direcciones, donde el ambiente externo afecta el rendimiento de la organización, lo cual a su vez, impacta en el ambiente externo a través del desarrollo de productos.

El argumento de este modelo no es caracterizar un procedimiento para la implementación de un cambio organizacional, sino que constituye una guía para el diagnóstico organizacional a través de un marco causal que explica, a través de variables organizacionales, cuáles son las claves para lograr conducir el cambio organizacional y lograr su efectividad. Al igual que cualquier otro modelo, la decisión sobre qué diagnosticar lo toma quien decide emprender cambios, sin embargo y a partir de lo que los mismos Burke y Litwin (1992) mencionan que el

diagnóstico es una guía y predictor de qué buscar y cómo gestionarlo para favorecer el cambio organizacional.

Aun cuando el modelo considera variables como fundamentos para caracterizar la situación que la organización enfrenta para la gestión del cambio implementado en ella, cabe destacar que es el modelo con más variables consideradas para el análisis e intervención, a saber: Planificación de la organización, Políticas, Procedimientos, Recursos/Tecnología para el cambio, Sentido de urgencia, Motivación con el cambio, Compromiso, Poder del líder, Fuerza del líder, Estilo de dirección/liderazgo, Comunicación, Flujo de información, Relaciones/ambiente en la organización, Organización (Estructura/funciones), y Cultura Organizacional, Clima de trabajo y Personalidad de los individuos.

Estas variables se han considerado como parte del modelo a partir de su integración con las mismas, en los aspectos siguientes:

- Planificación de la organización: se encuentra en la variable transformacional de “Misión y Estrategia”, en sentido de que éstos elementos son parte de la planificación formal de una organización.
- Políticas: Está presente en la tercera variable transaccional, “Sistemas, políticas y procedimientos”.
- Procedimientos: Junto con la anterior está presente en la variable transaccional “Sistemas, políticas y procedimientos”.

- Recursos/Tecnología para el cambio: Un cambio organizacional requiere de competencias de las personas para ponerlo en marcha, lo que en variados modelos se señala considerado el factor humano y las competencias asociadas a éste como altamente relevantes para la gestión del cambio (Quirant & Ortega, 2006).
- Sentido de Urgencia: La encontramos en las variables transaccionales de Motivación y la de Valores y necesidades individuales.
- Motivación con el cambio: Se articula a la variable transaccional de Motivación
- Compromiso: Se encuentra tanto en la variable transformacional de Cultura organizacional, como en la variable transaccional de Valores y necesidades individuales
- Poder del líder: Inherente a la variable transformacional de Liderazgo, pero también contenida en la variable transaccional de Estructura
- Fuerza del líder: Al igual que la anterior, se relaciona con la variable transformacional de Liderazgo, pero también contenida en la variable transaccional de Estructura
- Estilo de dirección/liderazgo: Esta por una parte vinculado muy fuertemente a la variable transformacional de Liderazgo, y por otra parte, a la variable transaccional de Prácticas gerenciales.

- Comunicación: Dado que la Comunicación es parte relevante de la función administrativa de “organización”, la que hace referencia a la estructura de la organización [(Robbins, 2004) (Robbins & Coulter, 2010) (Chiavenato, 2009)], esta variable se relaciona directamente con la variable transaccional de Estructura.
- Flujo de información: Relacionada con la variable anterior, esta variable se vincula a la variable transaccional de Estructura.
- Relaciones/ambiente en la organización: inherente a la variable transaccional de Clima de trabajo
- Organización (Estructura/funciones): Articulada a la variable transaccional de Estructura.
- Cultura Organizacional: se vincula a la variable transaccional de Clima de trabajo.
- Clima de trabajo y Personalidad de los individuos: al igual que la anterior, está vinculada a la variable transaccional de Clima de trabajo.

No obstante el aporte a la gestión del cambio de este modelo, se ha considerado que el modelo de Burke y Litwin poseen puntos que es apreciable mejorarlos de acuerdo a las características de las empresas actuales (Spangenberg & Theron, 2013): 1. Considerar el liderazgo como una variable relevante, y no como parte de una subvariable de la estructura organizacional, en sentido de la relevancia de los roles del líder en la implementación del cambio; 2. Orientar el modelo no

necesariamente al cambio en sí mismo, sino que a la mejora organizacional; 3. En el modelo se le da una relevancia significativa a la cultura, mientras que a las personas – eje central de la cultura organizacional - se les considera sólo como elementos para favorecer el desarrollo y mejorar su desempeño de la organización.

2.2.6. Etapas y Variables del Modelo de los Ocho Pasos de John Kotter

John Kotter, estadounidense, es considerado como uno de los autores más importantes e influyentes del pensamiento gerencial contemporáneo, en donde sus aportes a los temas del liderazgo, el cambio organizacional, el desarrollo de la carrera profesional y la cultura corporativa siguen orientando la agenda de la gestión de nuestras organizaciones, bajo un enfoque práctico y dinámico sustentado en hacer que las cosas sucedan, rompiendo con la inconsistencia entre lo que se dice y lo que se hace, entre el discurso y la práctica. El modelo de los ocho pasos de John Kotter, nace considerando la lentitud del proceso de cambio dentro de una organización y la necesidad de que se inicie bajo la observación del funcionamiento de la organización, sus fortalezas y debilidades respecto de su posición competitiva (Kotter, 1995). No obstante y dada la velocidad con la que se presentan los cambios organizacionales, la cuestión es que exista un liderazgo tal que vaya más allá del papel y en definitiva, los lidere con audacia, reduciendo la complacencia y manteniendo una visión corporativa fuerte, que permita conocer los lineamientos y las prioridades sobre las cuales la organización desea desarrollarse (Kotter, 2011).

Bajo esta perspectiva, el modelo representa el actuar del líder efectivo que conduce a un cambio organizacional efectivo. Como lo menciona el mismo Kotter (1995) *“Los líderes que transforman con éxito a sus empresas, hacen correctamente ocho cosas y las hacen en el orden correcto”*, por lo tanto, el modelo se conforma de ocho pasos fundados desde -a visión de Kotter- los ocho errores comunes observados en los procesos de cambio organizacional:

1. Establecer un sentido de urgencia: Implica los esfuerzos del líder o un equipo de líderes para detectar la necesidad de cambio organizacional, observando detenidamente la situación en la que se encuentra la organización desde el punto de vista competitivo, financiero y tecnológico, respecto del mercado en el cual se desempeña; e inducir una movilización colectiva motivados por la detección de algún parámetro competitivo negativo o bien, alguna oportunidad sobre la cual la organización puede impulsar su posicionamiento. Si el cambio implica una magnitud máxima - toda la organización- el CEO – Chief executive officer - es clave en este paso. En otro caso, si el cambio involucra una parte de la organización, el ejecutivo a cargo es clave. La idea es “descongelar” –aludiendo al modelo de Kurt Lewin- y, según Kotter (op.cit), una de las mejoras formas de hacerlo es facilitando información negativa, pero franca y convincente respecto de sucesos desagradables asociados a la influencia del ambiente externo y el ambiente interno, de modo que se comuniquen una visión en donde el statu quo parezca más peligroso que arriesgarse a irrumpir en lo desconocido, en otras palabras, establecer una crisis a partir del

autoconvencimiento de los líderes y de la transmisión de dicho convencimiento a los implicados.

2. Formar una coalición conductora poderosa: Implica los esfuerzos para congregarse constantemente personas con el poder suficiente para liderar y acompañar el proceso de cambio organizacional, a partir del CEO. El poder no se asocia solamente al poder formal jerárquico, sino que más allá, comprende el poder asociado al manejo de información, a la experticia, a la reputación, a las relaciones interpersonales y a la toma de decisiones. Asimismo, pueden unirse personas internas a la organización o externas a ella –un ejemplo citado por Kotter: un cliente clave-. Esta condición automáticamente conforma un grupo de trabajo operante de manera anexa a la estructura jerárquica de la organización, por lo tanto, para estimularlo a trabajar como equipo, es relevante tener saldada la etapa anterior, vale decir, debe existir un convencimiento respecto de la urgencia del cambio organizacional, pero también debe existir una persona que los anime a trabajar colaborativamente en la evaluación de la situación, induciendo un escenario de confianza y de comunicación. Esto, para evitar que el grupo se disuelva tempranamente, dando paso a las fuerzas opositoras del cambio organizacional.
3. Crear una visión: Implica los esfuerzos para lograr crear una visión que apoye la dirección del cambio organizacional, una visión que permita comunicar de manera simple e interesante la imagen del futuro que se desea alcanzar luego del proceso. Simple, significa que permite ser

transmitida en cinco minutos o menos. Interesante, significa generar reacciones de atracción y comprensión que realcen la relevancia del aporte superior del cambio organizacional y no disipe los esfuerzos en proyectos aislados.

4. Comunicar la visión: Implica los esfuerzos para comunicar creíblemente la visión de modo que el concepto, la necesidad y los objetivos asociados a la implementación del cambio organizacional se arraiguen en los implicados y a la postre se genere un movimiento colectivo más allá del movimiento propio de la coalición que conduce el proceso. Para ello es imprescindible dar un uso inteligente a los canales de comunicación más pertinentes, así como también acogerse a cantidades adecuadas de comunicación. Un uso inteligente de los canales implica hacerlos versátiles, dinámicos y animados. Cantidades adecuadas de comunicación significa reforzar el compromiso de las personas, entregando un mensaje tras lo que se ha dicho, no saturarlas. Asimismo, tan importante como la comunicación verbal de la visión de cambio, es su comunicación no verbal, activa y consistente con las palabras transmitidas. Esto, a través de la enseñanza de nuevas conductas a los implicados en la implementación del cambio organizacional a partir de la conducta de la coalición conductora, como símbolo y ejemplo de los nuevos comportamientos deseados. Nuevamente, Kotter señala la importancia del autoconvencimiento de los líderes para impulsar las nuevas conductas. Ellos, si son partícipes de la coalición conductora y a la vez, de la creación de la visión de cambio, son los primeros en adoptar los nuevos

comportamientos y con ello, la motivación para transmitirlos a los demás implicados.

5. Facultar a otros para que actúen de acuerdo con la visión: Implica los esfuerzos para remover las barreras que obstaculizan el cambio organizacional. Esto significa que la comunicación de la visión no siempre es suficiente para movilizar a los demás implicados que no se encuentran dentro de la coalición conductora, puesto que existen factores como, las estructuras y los sistemas de la organización, los cuales, más reales que abstractos, imposibilitan convencer a las personas respecto de los nuevos comportamientos deseados. De ahí que el incentivo a la toma de riesgos, al aporte de ideas, enfoques y a la promoción del liderazgo, son relevantes, puesto que, dado que las organizaciones no tienen el poder para eliminar todos los obstáculos durante la primera mitad de un proceso de cambio organizacional, es imperante mitigar aquellos más grandes. La acción y el refuerzo de la convicción sobre la visión de cambio son esenciales para preservar la credibilidad de los esfuerzos que se están realizando en torno a la transformación o a la adaptación.
6. Planificar y crear triunfos de corto plazo: Implica los esfuerzos para crear metas a corto plazo, con el objeto de incentivar y reforzar los ánimos en las personas para la continuación de la implementación del cambio organizacional. Crear metas a corto plazo es más que tan sólo establecer resultados esperados. Es llegar a ellos, para lo cual, es necesario un comportamiento activo de parte del líder o de los líderes -en este caso, la

coalición conductora- cuyas acciones, por ejemplo, incluyan motivar, reconocer y recompensar las acciones de las personas en pro del cumplimiento efectivo de las metas. Por lo tanto, si bien, las transformaciones o acomodamientos a largo plazo tienden a hacer decaer el compromiso de las personas, una inyección de presión con metas a corto plazo colabora a mantenerlo vivo, inducido por un permanente sentido de urgencia.

7. Consolidar los progresos y producir aún más cambio: Implica los esfuerzos destinados a vigorizar constantemente las primeras modificaciones en vistas de la institucionalización del cambio organizacional. Esto, dada la inestabilidad que conlleva la adopción de los nuevos comportamientos, los cuales, quedan vulnerables a las fuerzas opositoras del cambio organizacional, aun cuando pudieran encontrarse generando resultados positivos. Para ello se requiere que la coalición conductora continúe reforzando el sentido de urgencia y la visión de cambio en las personas, respaldándose de las metas a corto plazo alcanzadas y generando otras de mayor ambición, en un marco de mejora continua constante enfocado en las estructuras, en los sistemas y por sobre todo, en la evolución de las personas. Según Kotter, esta etapa es una oportunidad pertinente para considerar nuevos agentes de cambio y continuar premiando las voluntades positivas, por lo tanto, esta etapa requiere, al igual que las anteriores, que la coalición conductora mantenga su liderazgo en constante fortalecimiento.

8. Institucionalizar los nuevos enfoques: Implica los esfuerzos dirigidos a finalmente, completar la implementación del cambio organizacional, instaurando los nuevos comportamientos como parte de la cotidianeidad de la organización. Esto, a partir de dos acciones fundamentales: Primero, demostrando a las personas cómo las modificaciones han apoyado el mejoramiento del desempeño organizacional, de modo que las conclusiones que ellas obtengan relacionen correctamente lo invertido versus lo obtenido y sea posible sentar las bases para la automotivación continua respecto de los nuevos comportamientos adoptados y futuros proyectos de cambio. Segundo, establecer los medios y criterios para asegurar una sucesión del liderazgo pertinente, vale decir, que permita dar continuidad a los cambios adoptados.

El modelo de los ocho pasos de John Kotter propone una perspectiva que admira al agente de cambio no como un individuo solitario que lucha por imponer los ideales de cambio en una aglomeración significativa de personas, sino que al contrario, como un grupo de individuos cuyo número de miembros crece, así como sus responsabilidades constantemente, según la magnitud y la extensión del cambio organizacional, si así lo ameriten.

En cuanto a las variables consideradas por el modelo, cabe mencionar que este considera un proceso amplio y de gran alcance para la gestión del cambio, por lo que lo lleva a considerar dentro de éste casi la totalidad de las variables organizacionales, quedando fuera sólo el trabajo en equipo y las redes formales

de apoyo al cambio - lo que coincide con el modelo de Burke y Litwin anterior. Ahora bien, la integración de cada variable al modelo es en uno o más de los 8 pasos, lo que se define a continuación:

- Planificación de la organización: Se asocia a los pasos “Crear una visión” y a la de “Planificar y crear triunfos de corto plazo”. La primera, en sentido que uno de los lineamientos universales de toda planificación en la organización es la visión, junto con la misión, políticas y otros elementos [(Robbins, 2004) (Robbins & Coulter, 2010) (Chiavenato, 2009)].
- Políticas: Incluida en el paso de “Planificar y crear triunfos de corto plazo”, en sentido de que las definiciones de planificación de este paso no sólo se enfocan en la definición operativa para poner en marcha el cambio, sino que también de generar las condiciones organizacionales para que ello ocurra, lo que involucra políticas organizacionales.
- Procedimientos: Incluida en los pasos de “Consolidar los progresos y producir aún más cambio” y el de “Institucionalizar los nuevos enfoques”. El primero define procedimientos para potenciar el avance del cambio hacia avances más profundos, y el segundo, instala estas nuevas definiciones.
- Recursos/Tecnología para el cambio: Variable arraigada al paso cinco, “Facultar a otros para que actúen de acuerdo con la visión”, en el que se instalan capacidades en la organización, tanto en las personas, su estructura y las más tangibles que favorezcan el actuar.

- Sentido de Urgencia: Relacionada inherentemente al primer paso, “Establecer un sentido de urgencia”.
- Motivación con el cambio: Aun cuando no se observa explícita, la motivación es una variable transversal a todos los pasos del modelo, en sentido que el agente de cambio diseña e implementa condiciones que favorezcan el cambio que permita comprometer a las personas en éste.
- Compromiso: Relacionada con la variable anterior, el compromiso es considerado en los pasos “Crear una visión”, “Comunicar la visión”, “Facultar a otros para que actúen de acuerdo con la visión”, “Planificar y crear triunfos de corto plazo”, “Consolidar los progresos y producir aún más cambio”. La diferencia con la motivación es que el compromiso nace de las personas en la organización, en tanto que la motivación, emana del líder como mecanismo para generar compromiso (Robbins, 2004; Robbins & Coulter, 2010; Chiavenato, 2009).
- Poder del líder: Considerando que el agente de cambio es el elemento fundamental del este modelo, el poder es una variable transversal a todos los pasos, no obstante, los pasos en que se presenta con menos fuerza son en los de “Establecer un sentido de urgencia” y “Crear una visión”, dado que son pasos de definición más que de acción, por lo que el poder toma menos relevancia.
- Fuerza del líder: Dada la relevancia crucial del agente de a cambio en este modelo, la fuerza con la actúa es vital en todos los pasos del modelo, más

aun analizando la vigorosidad que requiere el actual del líder en cada una de ellos.

- **Estilo de dirección/liderazgo:** Es transversal a todos los pasos, ya que Kotter considera en el modelo – en todos los pasos – fundamental al líder y su actuar como agente de cambio.
- **Comunicación:** Es una variable transversal a todo paso, ya que se tiene los mensajes se están diseñando en algunas etapas, y en otras se entregan a los equipos, por lo que el rol de comunicador y la consecuente función de comunicación es permanente para el agente de cambio en todo el modelo.
- **Flujo de información:** Al igual que la variable Poder del líder, la comunicación es transversal a todo paso en el modelo, a excepción en los pasos “Establecer un sentido de urgencia” y “Crear una visión”, dado que son pasos de definición más que de acción, en los que no se tiene emisión de mensajes con los equipos de cambio.
- **Relaciones/ambiente en la organización:** Variable que está presente en el paso inicial y el paso final, es decir, “Establecer un sentido de urgencia” e “Institucionalizar los nuevos enfoques” respectivamente. La primera, considera el ambiente como factor relevante de influencia para definir el contexto de cambio, y la última, proyecta la organización en su contexto ambiental para proyectar el cambio para mantenerlo y ampliarlo.

- Organización (Estructura/funciones): Variable que es considerada en los pasos de “Formar una coalición conductora poderosa” y “Facultar a otros para que actúen de acuerdo con la visión”, dado que el primero es el paso en que se considera la estructura para operacionalizar el cambio y, el segundo, considera evaluar estructuras y sistemas organizacionales que obstaculizan el cambio para intervenirlos.
- Cultura Organizacional: Considerada en los dos últimos pasos, “Consolidar los progresos y producir aún más cambio” y “Institucionalizar los nuevos enfoques” dado que consideran análisis e intervención de comportamientos organizacionales luego de instaurado el cambio.
- Personalidad del individuo: El igual que la variable anterior, está relacionada con los dos últimos pasos, “Consolidar los progresos y producir aún más cambio” y “Institucionalizar los nuevos enfoques”.

Con todo, el modelo de los ocho pasos de Kotter se establece como un modelo integral, que aborda desde la decisión de efectividad de aplicación del cambio, su diseño, su implementación y la evaluación de la sostenibilidad de éste en el tiempo una vez implementando, considerando para ello un conjunto amplio de variables en cada uno de los pasos que lo configura.

2.2.7. Etapas y Variables del Modelo de InWEnt

InWEnt -Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH- plantea que la gestión del cambio organizacional se ha ido desarrollando en paralelo a la gestión

del conocimiento; juntos como motores del desarrollo organizacional a través de la práctica de la filosofía de las organizaciones que aprenden. Adhieren a la idea de que el cambio es un proceso lento y más bien reactivo que incorpora la componente innovación como frente de respuesta a los avances en materias tecnológicas, productivas y comportamentales, imposible de anticipar dónde se producirá, qué afectará y cuándo ocurrirá, pero necesario para reaccionar frente a necesidades y urgencias desde un enfoque económico orientado a la capacidad competitiva de la organización o bien, desde un enfoque comportamental, orientada a los recursos humanos y a la cultura corporativa. En particular, los autores sugieren prestar atención a la intervención de la cultura organizacional al momento de implementar un proceso de cambio, dado que su complejidad podría convertirse en un elemento facilitador o bien obstaculizador de la iniciativa (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, 2005).

Bajo este escenario, el modelo de la Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH aborda el cambio organizacional como un proceso aplicable de manera gradual. En este sentido su alcance considera cuatro etapas, pudiéndose extender hacia otras unidades de la organización sólo si los resultados del plan piloto han sido efectivos (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, 2005):

- 1) Determinación de objetivos: Se fijan los objetivos que se desean lograr con la introducción y la adopción del cambio. Para ello, los objetivos, sean cualitativos o cuantitativos, deben ser específicos y claros, vale decir, en su

declaración debe identificarse prioridad, criterios de medición y niveles de logro.

- 2) Creación de una estrategia de cambio: Se selecciona una estrategia respecto de cómo se introducirá y adoptará el cambio en la organización. Enfoque de “arriba hacia abajo” si la estrategia se centra en el establecimiento de metas y acciones desde los niveles jerárquicos superiores hacia los niveles inferiores, o bien, enfoque de “abajo a arriba”, si la estrategia se centra en el establecimiento de metas y acciones desde los niveles jerárquicos inferiores hacia los niveles jerárquicos superiores.
- 3) Diseño del cambio organizacional: Se desarrollan las intervenciones dirigidas a facilitar la introducción y la adopción del cambio en las personas, motivándolas individualmente e incentivando un clima de trabajo basado en la comunicación y la retroalimentación respecto de las medidas aplicadas y las consecuencias de las mismas. Para ello, el rol del agente de cambio - interno o externo- es fundamental en la coordinación de dichas intervenciones.
- 4) Mantener y consolidar los procesos de cambio: Se refuerzan los nuevos comportamientos y se mitigan las resistencias que podrían continuar manifestándose, no tan sólo con el objeto de institucionalizar el cambio introducido en el tiempo, sino que también, con las ansias de preparar a la organización en vistas de metas más ambiciosas y por consiguiente, de nuevos escenarios de cambio.

El modelo de InWEnt asume que el diagnóstico previo -determinante de la necesidad que promueve el cambio- ya está establecido. Por lo tanto, su aplicación se inicia una vez que la organización se haya cuestionado lo siguiente (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, 2005):

- 1) ¿Las personas receptoras del cambio, disponen de las competencias para introducirlo y adoptarlo?
- 2) ¿Existe una predisposición al cambio? ¿Las personas perciben que el cambio agregará valor al funcionamiento de la organización?
- 3) ¿Se pueden producir situaciones que motiven medidas extremas para con las personas o bien, que superen sus capacidades, durante la introducción y la adopción del cambio?

Como se observa, prevalece el componente humano en dicho análisis previo -los llamados “factores psicolaborales”- dado que para InWEnt, el introducir cambios en una organización significa introducir cambios en las personas que participan de ella. De este modo, independientemente del objeto en el cual la organización se enfoque para realizar un cambio organizacional, el modelo obliga a considerar la gestión por competencias como disciplina clave una vez que el cambio organizacional se haya adoptado. Asimismo y de la mano de lo anterior, para los autores, la gestión del cambio debe incorporar aquella cultura organizacional que impulse la innovación y la creatividad, para lograr la motivación, la implicación, el compromiso de los colaboradores y apaciguar posible resistencias. Para ello, el compartir el conocimiento y lograr una comunicación abierta con todos los niveles

organizativos, se alzan como herramientas claves (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, 2005).

Luego, el Modelo InWEnt, divide su intervención en dos instancias: primero, según las etapas de aplicación, para lo que considera relevante tener en cuenta la Planificación de la organización (en la etapa de determinación de objetivos y creación de estrategias), la Motivación con el cambio (relevante en las etapas de diseño del cambio organizacional y en la de mantener y consolidar los procesos de cambio), y estilo de dirección/liderazgo (aplicado también en la etapa de creación de una estrategia de cambio, diseño del cambio organizacional y en la de mantener y consolidar los procesos de cambio).

De la misma forma se tienen variables que impactan en el análisis del diagnóstico que determina el modelo que debe realizarse previo a la consecución de las etapas del mismo, a saber: Planificación de la organización, Recursos/Tecnología para el cambio, Sentido de urgencia, Motivación con el cambio, Estilo de dirección/liderazgo, Comunicación, Flujo de información, Cultura organizacional y, finalmente, Clima de trabajo. Con ello, éstas variables determinan un estado situacional mucho más pertinentes a los cambios organizacionales actuales, incorporando variables de organización, grupos y personas.

2.3. Análisis comparativo de las Etapas y Variables de los Modelos de Gestión del Cambio

En base al análisis individual de los modelos de gestión del cambio, algunos clásicos, y otros nacidos desde nuevas perspectivas y buscando una mirada holística a las etapas y variables de intervención en el cambio, es que se presenta un cuadro que resume la óptica de los modelos frente al cambio en torno a éstos elementos de análisis. Específicamente para efectos de la presente investigación, las etapas y variables se constituyen como los elementos relevantes para la determinación de un modelo que se enfoque en el estudio de la gestión del cambio en Instituciones de Educación Superior.

En base a estos elementos, los modelos analizados - analizados en profundidad en los acápites anteriores – son:

- Modelo 1: Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin
- Modelo 2: Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin
- Modelo 3: Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley
- Modelo 4: Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras
- Modelo 5: Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin
- Modelo 6: Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter

- Modelo 7: Modelo InWEnt

Para estos modelos, los ámbitos considerados en el análisis comparativo de convergencias y divergencias son los siguientes:

- **Ámbito de las Etapas:** considera la comparación de acuerdo a las etapas que consideran los modelos para la gestión del cambio, que van desde la idea de cambio al seguimiento posterior a su implementación, pasando por su preparación y puesta en marcha.
- **Ámbito de Variables:** los modelos analizados contemplan diversas variables que inciden en la implementación del cambio, tanto propiciando el cambio como de manera desfavorable a este.

Con lo anterior se establece el cuadro comparativo siguiente entre los modelos analizados, en primer lugar para Etapas (Tabla 2.1) y en segundo lugar para Variables (Tabla 2.2):

Tabla 2.1. Análisis de etapas en los modelos estudiados de gestión del cambio

Etapas	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Descongelamiento/Romper inercia/Entrada	X		X		X	X	
Diagnóstico		X		X	X	X	
Análisis/Definición organizacional		X		X		X	
Planeación		X	X	X	X	X	X
Conformación de equipos / Preparación			X			X	
Acción/Ejecución/Intervención	X	X	X	X	X		X
Recongelamiento/ Estabilización/ Consolidación/ Institucionalización (del cambio)			X			X	X
Evaluación/ Seguimiento/ Retroalimentación		X		X	X	X	

Fuente: Elaboración propia

Y para variables que se evidencian en el análisis de modelos, se tiene el siguiente resultado sinóptico:

Tabla 2.2. Análisis de variables en los modelos estudiados de gestión del cambio

Variable	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación- Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Planificación de la organización			X	X	X	X	X
Políticas			X	X	X	X	
Procedimientos			X	X	X	X	
Recursos/Tecnología para el cambio		X	X	X	X	X	X
Sentido de Urgencia					X	X	X
Motivación con el cambio	X	X	X	X	X	X	X
Compromiso		X	X		X	X	
Poder del líder		X	X		X	X	

Variable	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Fuerza del líder		X	X		X	X	
Estilo de dirección/liderazgo	X			X	X	X	X
Comunicación		X	X		X	X	X
Flujo de información		X	X		X	X	X
Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación	X	X	X	X			
Relaciones/ambiente en la organización		X			X	X	
Organización (Estructura/funciones)			X	X	X	X	
Redes formales			X				
Cultura Organizacional			X	X	X	X	X
Clima de trabajo					X	X	X
Personalidad de los individuos					X	X	

FUENTE: Elaboración propia

Con lo anterior, pueden distinguirse que cinco de las ocho etapas están presentes, cada una, en más de la mitad de los modelos analizados, a saber, estas etapas son:

1. Descongelamiento/Romper inercia/Entrada conspicua
2. Diagnóstico
3. Planeación
4. Acción/Ejecución/Intervención
5. Evaluación/ Seguimiento/ Retroalimentación

No obstante, cabe destacar que las etapas de Planeación y la de Acción (o de Ejecución del cambio) son las que son más ampliamente consideradas en los modelos.

Por su parte, para las variables, puede observarse que las variables mayormente consideradas – en orden de aparición en los modelos – y que al menos están presentes en más de 6 de los 7 modelos, son las siguientes:

1. Motivación con el cambio
2. Recursos para el cambio
3. Planificación de la organización
4. Estilo de dirección/liderazgo
5. Comunicación
6. Flujo de información

7. Cultura Organizacional

Lo anterior indica que aun cuando el objeto de análisis para todos los modelos es el cambio organizacional, las etapas y variables que los constituyen no necesariamente son convergentes, y requieren – en algunos casos – dar una mirada analítica más profunda, con objeto de determinar elementos concordantes.

No obstante, se observa que las variables que tienen una mayor presencia en los modelos, establecen condiciones de cambio que se basa en elementos que favorecen un contexto organizacional que lo propicia, y por tanto, orienta la perspectiva para la definición de las variables a considerar en el modelo de estudio, esto es, variables que favorezcan la implementación efectiva del cambio.

2.4. Posicionamiento de la Tesis

La presente investigación busca estudiar las etapas y variables en el comportamiento de un modelo de proceso de gestión del cambio organizacional aplicado a la renovación curricular de carreras de ingenierías desarrollada en la Universidad del Bío-Bío. El cambio, como objeto de estudio de la presente investigación, es el proceso de renovación curricular de las carreras de ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, en Concepción, Chile, específicamente seis carreras: Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica.

Considerando que la premisa del cambio organizacional –rediseño curricular– significa alcanzar la efectividad, es que se ha modelado el proceso considerando

la pertinencia a la naturaleza, contexto y entorno de los cambios implementados en la Facultad de Ingeniería, buscando establecer las etapas y variables constituyentes que favorezcan la efectividad. Por lo tanto, en este primer apartado, se define el modelo desde esta premisa integrándolo a los resultados expuestos a partir del análisis de las etapas y variables de los modelos de procesos de gestión del cambio organizacional estudiados.

El análisis realizado otorga perspectivas para determinar las características del modelo a poner en estudio en su aplicación para la gestión del cambio en una institución de educación superior, considerando entonces cuáles serán las principales etapas y sus variables.

2.4.1. Contexto de Aplicación del Modelo de Gestión del Cambio a estudiar.

El entorno para la implementación de cambios en una universidad no es del todo favorable. A éstas instituciones se les atribuye una parsimoniosa reacción a la innovación y crecimiento, y respecto a su contexto organizacional, los profesores universitarios, jefes de carrera, directivos y decanos, etc. están frecuentemente más preocupados por intentar satisfacer las tres demandas fundamentales de su existencia (investigación, administración y enseñanza) de modo que las estrategias de futuro y gestionar estos cambios son con frecuencia son ignoradas. Sumado a lo anterior y debido al aumento de los problemas administrativos y las presiones exteriores y la necesidad de obtener financiación para investigar, afectan a la mayoría de las universidades en todo el mundo y a la vez estas están

siendo cada vez más competitivas (López Segrera, 2008), por tanto, el modelo a estudiar para gestionar el cambio debe hacer frente a las etapas y variables que aseguren que organizaciones de este tipo logren la puesta en marcha de los posibles cambios, generando las condiciones para que ello suceda y a la vez estos mantenerse en el tiempo.

El cambio a estudiar en la presente investigación, representa un factor que permite avanzar en el desarrollo de organizaciones educativas exitosas, exige otorgar a los agentes de cambio un cierto liderazgo capaz de contribuir al desarrollo de las mismas (Gairín y Muñoz, 2008). Además la confluencia que tienen el desarrollo curricular, el desarrollo organizativo y el desarrollo profesional en los procesos de eficacia y mejora de los centros educativos nos hace recordar la importancia de que el liderazgo para el cambio se centre , sobre todo en los académicos (Íbid). La posición, actividad y efectividad de los líderes académicos resulta, al respecto, también clave para obtener buenos resultados.

En sentido de todo lo anterior, es que el contexto de permanente cambio de la educación universitaria, y la perspectiva de intervención de estos desde la disciplina de la Gestión del Cambio es abordada desde sus más fundamentales parámetros, además de indagar, a través de un resumen, por diversos modelos de gestión del cambio, algunos clásicos, y otros nacidos desde nuevas perspectivas, conformando una mirada holística de las etapas y las variables de intervención en el cambio.

En este sentido, podemos concluir, de manera general, que las universidades en Chile no han aplicado intensivamente mecanismos para gestionar los cambios de manera efectiva, y de manera específica la Universidad del Bío-Bío, ha implementado cambios de todo ámbito sin gestionar los procesos organizacionales y humanos desde la perspectiva de etapas y variables de un proceso de gestión del cambio, y aún más específico, los procesos de renovación curricular, proceso fundamental en la competitividad de un programa, no han tenido intervención desde esta mirada. Asimismo, hemos podido vislumbrar que la efectividad de los procesos de cambio se evalúa en el corto plazo, cuando los resultados de muchos de ellos, como el caso de la implementación de un nuevo currículo, tienen impactos visibles en el largo plazo. No obstante, se han determinado variables que en el corto plazo, al menos, aseguran una gestión del cambio para la puesta en marcha efectiva de este, centrando su atención en cuáles son las etapas y variables necesarias a considerar en organizaciones del tipo educativas.

Para efectos del objeto de investigación - cambio universitario: renovación curricular de carreras de la Facultad de Ingeniería – se distinguieron situaciones en cada carrera, que en conjunto establecen el contexto del problema a abordar: la motivación organizacional por el cambio; un estado de desarrollo distinto hacia la renovación curricular; una trayectoria similar basada en elementos comunes gestados en los procesos de elaboración, ejecución y revisión de resultados. En primer lugar, los proyectos nacen desde el cuerpo académico, quienes buscan mejorar la calidad de la formación profesional dándose la oportunidad para innovar desde las actividades que ellos saben hacer. Sin embargo y atendiendo a la

premisa que posiciona a la renovación curricular como un proceso que requiere de tiempos y la maduración de los equipos de trabajo involucrados en el rediseño y la implementación de la misma, dichos proyectos han priorizado beneficiar la eficiencia del proceso de renovación curricular a partir de la preponderancia dada a las asistencias técnicas, vinculadas al acompañamiento del equipo de rediseño curricular, en términos de bases teóricas que generen consensos acerca de los conceptos y las metodologías que se pretenden seguir para obtener los productos de renovación curricular a implementar en el aula. En otras palabras, el trabajo cubrió directamente el rediseño curricular, desde las acciones y la información requerida para la construcción de los perfiles de egresos y en algunos casos, la preparación actitudinal de docentes y estudiantes en vistas de la implementación de los productos del rediseño curricular ya hechos. Si bien, los proyectos reconocen la importancia del comportamiento de las personas que componen el proceso de rediseño curricular durante la ejecución del mismo, desde las formas en las cuales se organizan, la cultura organizacional que traen consigo hasta el liderazgo ejercido para la conducción y la motivación de sus pares, los antecedentes de los mismos, no muestran el desarrollo de preparaciones previas que potencien dichas habilidades blandas en pro de la efectividad individual y grupal y en consecuencia, del cambio en sí.

2.4.2. Posicionamiento de la Tesis: Etapas y Variables del Modelo a estudiar

Para el contexto de cambio estudiado y considerando que la premisa del cambio organizacional –rediseño curricular- significa alcanzar la efectividad, es que el modelo de proceso de gestión del cambio organizacional a validar requiere de que las variables consideradas en las diferentes etapas garanticen que estas sean las claves a considerar en la intervención de modo de lograr mantenerlas efectuando un seguimiento longitudinal del avance de estas en su implementación.

Lo anterior se integra a los modelos analizados, dado que el contexto en que se implementa el cambio requiere de escenarios distintivos de aplicación a medida que el cambio se va implementando, definiendo etapas de cambio, lo que se incorpora a las etapas definidas en los modelos analizados. Desde esta perspectiva Kotter (1995), plantea que las organizaciones que han logrado el éxito durante un cambio organizacional exhiben una serie de etapas que requieren determinados tiempos para ser ejecutadas. De la misma forma, Acosta (2002) propone que el cambio organizacional demanda ser gestionado y por consiguiente, puede adquirir las funciones de la administración clásica - planificación, organización; dirección y control - de modo que se propicie el orden en las actividades involucradas y se garantice la mejora continua de las mismas (Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2009). No obstante, lo importante es configurar un proceso que circunscriba e integre el aspecto humano y el aspecto administrativo,

a modo de enfrentar su complejidad proveniente del comportamiento organizacional.

Para definir las etapas adecuadas al cambio, es que el primer factor que influye en ello son los niveles jerárquicos a los cuáles se somete una universidad, ya que las carreras involucradas en el caso de estudio –Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica- solo participan como actores implementadores y mantenedores del cambio organizacional, no como tomadores de decisión respecto de su implementación o no implementación. Dado lo anterior, es que el cambio requiere una Etapa Previa a la puesta en marcha, que permita generar condiciones de recursos, capacidades, y estructura que favorezcan la implementación efectiva. Esta etapa dará el impulso para poner en marcha el cambio, introduciendo la Etapa de Proceso de cambio, la que se enfoca en los aspectos prácticos y fundamentales de implementación de una renovación curricular, cambio que una vez implementado, propende a un cambio profundo en la formación de ingenieros pertinentes, que aporten al desarrollo de una sociedad en el estado de situación contingente, lo que requiere que el cambio, una vez implementado tenga un seguimiento y control, asegurándose de que esta sea efectiva, lo que se denomina Etapa de Cierre.

Esto en ningún grado demuestra la pérdida de la significancia de las variables organizacionales a lo largo del proceso, sino más bien, refuerza su carácter de

componentes manejables y medibles, que nos permiten verificar los aprendizajes obtenidos y la continuidad del cambio organizacional. Pero más aún, nos demuestra fuertemente, de acuerdo a los autores Quirant & Ortega (2006) que plantean la vinculación del contexto intelectual y emocional, y en consecuencia, de las habilidades técnicas, conceptuales y humanas de los procesos de gestión del cambio organizacional, para alcanzar la efectividad individual, grupal y organizacional.

2.4.2.1. Análisis de Etapas para el Modelo de Gestión del Cambio a estudiar

Realizando una convergencia de las etapas definidas para la aplicación del modelo en el caso de estudio de la presente investigación, con las etapas sistematizadas desde el análisis de los modelos de gestión del cambio expuesto en el acápite anterior, es que podemos establecer un análisis comparativo que permita validar las etapas definidas desde el prisma de los autores analizados. De lo anterior entonces, es que en base a una mirada holística de los modelos de gestión del cambio organizacional estudiados en los apartados anteriores, es necesario un análisis comparativo que determine y valide las etapas de actuación a las cuales dan lugar al Modelo de Gestión del Cambio organizacional a validar en el presente estudio.

Análisis Etapa Previa al Cambio

La “Etapa Previa al Cambio” pretende generar la instancia para definir las capacidades organizacionales e individuales relevantes para realizar el cambio organizacional y no a la generación de la instancia para definir la necesidad de

cambio, considerando que esta es parte integrante de la decisión de poner en marcha el cambio, la que debe estar tomada mucho antes de esta decisión – estableciéndose con ello que los cambios a los que el modelo atiende son cambios de gran envergadura organizacional-, lo que permite aplicar un modelo que nos lleve directamente al plano de la implementación del cambio, desde el diseño de un plan de trabajo que haga posible facilitarlo, implementarlo y mantenerlo.

En cuanto a la definición anterior, la etapa previa al cambio, de acuerdo a la definición y caracterización pertinente al ámbito de aplicación en el cambio a implementar (renovación curricular de carreras de ingeniería en una institución universitaria), se observa que debiera integrar seis etapas que convergen con ésta desde las etapas de los modelos de gestión del cambio analizados en el acápite anterior, que son: el Descongelamiento (o rompimiento de inercia) de la situación actual, el diagnóstico organizacional, el análisis y definición organizacional para el cambio, la planeación del cambio, la preparación del cambio y la conformación de equipos. Luego, podemos analizar cómo estas etapas convergen a los detalles de los modelos de gestión del cambio analizado, lo que se sistematiza en la tabla siguiente (tabla 2.3):

Tabla 2.3. Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa

Etapa	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Descongelamiento/Romper inercia/Entrada	X		X		X	X	
Diagnóstico		X		X	X	X	
Análisis/Definición organizacional		X		X		X	
Planeación		X	X	X	X	X	X
Conformación de equipos / Preparación			X			X	

Previa al cambio propuesta

Fuente: Elaboración propia

Puede observarse la convergencia de todos los ámbitos de la etapa previa al cambio propuesta con los detalles de etapas todos los modelos de gestión del cambio analizados, lo que determina que la etapa previa al cambio es una etapa pertinente de ser considerada en el modelo a estudiar.

Análisis Etapa de Proceso

Considerando que el modelo planteado considera una etapa de “Proceso”, que, de acuerdo a la definición y caracterización - pertinente al ámbito de aplicación en el cambio a implementar-, contempla asegurar que todos los aspectos prácticos y fundamentales de implementación de una renovación curricular generen una acogida al desarrollo del cambio, generando las condiciones organizacionales para que esto suceda, se configura como la etapa que tiene un mayor esfuerzo en gestionar el cambio en sí mismo. De esta forma, la “Etapa de Proceso” es un símil de las etapas de Acción, Ejecución o Intervención analizadas de los modelos de gestión del cambio organizacional y se centra en facilitar los procesos para que el cambio se implemente de manera efectiva, favoreciendo el dinamismo a las condiciones evaluadas en la etapa previa al cambio. No obstante, el mantenimiento del cambio en su implementación también requiere de la realización de ajustes, lo que involucra la evaluación, seguimiento y retroalimentación. En ese sentido, su alcance pretende establecer las condiciones que faciliten la implementación del cambio organizacional, involucrando a los implicados, para luego movilizarlos.

Dado lo anterior, en los modelos analizados se levantaron detalles de etapas cuya integración entre todos los modelos permite determinar la pertinencia de una etapa de proceso (tabla 2.4).

Tabla 2.4. Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa de

Etapa	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Acción / Ejecución	X	X	X	X	X		X
Evaluación / Seguimiento/ Retroalimentación		X		X	X	X	

Proceso propuesta

Fuente: Elaboración propia

Puede observarse que todos los modelos son convergentes a la definición de una etapa que se centre en la implementación del cambio - denominada para nuestros efectos como etapa del proceso. Por tanto, es pertinente considerar una etapa de proceso en el modelo propuesto, de acuerdo a la perspectiva de los modelos analizados.

Análisis Etapa de Cierre

La etapa de cierre se centra en la evaluación y mantención de resultados, destinada a la revisión y corrección de los productos y resultados del cambio organizacional de acuerdo al plan de trabajo diseñado. De esta forma podemos

definir una “Etapa de Cierre”, que busca reunir aspectos como los considerados en las etapas de Evaluación, Seguimiento o Retroalimentación de los modelos de gestión del cambio organizacional. Por tanto, su alcance pretende ser un punto de control respecto de la efectividad del cambio y en consecuencia, del éxito o fracaso del plan de trabajo diseñado, a partir de las condiciones de seguimiento estipuladas. En este sentido, la Etapa de Cierre se centra en la evaluación y mantención de resultados, destinada a la revisión y corrección de los productos y resultados del cambio organizacional de acuerdo al plan de trabajo diseñado, y por tanto, se articula a la etapa de Evaluación, Seguimiento y Retroalimentación, no obstante, dada la corrección que debe realizar, también tiene componentes de intervención - que son etapas presentes en los modelos de gestión del cambio analizados - con lo que podemos establecer que la actuación de la etapa de cierre en la gestión del cambio es la terminación o culmine de la implementación del cambio, que permite dar seguimiento del cambio posterior a su implementación para favorecer la sustentabilidad al cambio ya implementado. En sentido de lo anterior, la relación de ésta etapa con los detalles extraídos de los modelos analizados es el siguiente (tabla 2.5):

Tabla 2.5. Etapas de los modelos de gestión del cambio que convergen a la etapa de

Etapa	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt
Intervención	x	x	x	x	x		x
Evaluación/ Seguimiento/ Retroalimentación		x		x	x	x	

Cierre propuesta

Fuente: Elaboración propia

A partir de estas relaciones podemos establecer que la etapa de cierre, propuesta para el modelo a estudiar, converge con todos de los modelos de gestión del cambio analizados, con lo que se determina que el proceso de cierre es pertinente a los modelos de gestión del cambio analizados, por lo que se valida su inclusión en el modelo a estudiar.

2.4.2.2. Análisis de Variables para el Modelo de Gestión del Cambio a estudiar

Considerando la descripción de las etapas que conforman el modelo de gestión del cambio organizacional a validar, es que se hace necesario definir las variables organizacionales que se pretenden intervenir y seguir longitudinalmente a través del modelo, que permitan garantizar la implicancia de éstas en el caso de estudio

y en consecuencia, que favorezcan la efectividad del cambio organizacional. Para ello se toma como base los resultados expuestos a partir del análisis de las variables consideradas en los modelos de gestión del cambio organizacional estudiados. Además se han organizado las variables de acuerdo a su actuación en distintos niveles del cambio, para lo que se han definido dos momentos en la instauración de éste en la facultad: la etapa previa al cambio, y etapa de cambio en sí mismo.

Tal como se mencionó en los apartados anteriores, los niveles jerárquicos a los cuales se someten una universidad, inducen a que las unidades involucradas sólo participen como actores implementadores y mantenedores del cambio organizacional, no como tomadores de decisión respecto de su implementación o no implementación. Por lo tanto, para la definición de las variables en el modelo de gestión del cambio organizacional a estudiar, se debe considerar que el cambio se inicia generando una instancia para definir las capacidades organizacionales e individuales para realizar el cambio organizacional y no generando la instancia para definir la necesidad de realizarlo, posicionándonos directamente al plano de la implementación del cambio organizacional, considerando, por una parte, las variables claves para el desarrollo de las actividades que conduzcan su tránsito y en consecuencia, que cumplan con dicha función, pero también aquellas propias del cambio organizacional que tiene lugar –rediseño curricular-.

En este sentido la naturaleza de cambios implementados en una organización, desde la perspectiva de los modelos analizados, considera como elementos

claves para alcanzar la efectividad del cambio organizacional las variables organizacionales “Sentido de urgencia”, “Administración”, “Comunicación”, “Liderazgo”, “Trabajo en equipo” y “Clima de trabajo”. En base a esto se vislumbra que las variables que se articulan a las variables emanadas del análisis comparativo de los modelos estudiados, son, por una parte Estilo de dirección / liderazgo, Compromiso, Poder del líder y Fuerza del líder, como variables que influyen directamente en la organización, y por otra parte, Motivación con el cambio, Comunicación y Recursos/Tecnología para el cambio, como variables con impacto transversal y continuo al utilizarlas en un modelo de gestión del cambio, dado que son considerados en gran parte de los modelos analizados en instancias de evaluación del contexto para el cambio, como factores en procesos de intervención, como un proceso individual de intervención organizacional, así como uno de los beneficios necesarios para gestionar efectivamente el cambio.

Analizando en detalle, podemos mencionar que las variables propuestas de manera cruzada con las determinadas del análisis de los modelos (tabla 2.2), se establece la convergencia de éstas en la tabla siguiente (tabla 2.6):

Tabla 2.6. Análisis de variables de modelos de gestión del cambio y su integración a variables propuestas para modelo de estudio

Elemento Sistematizado	Detalle	Modelo de los Tres Pasos de Kurt-Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Lippitt, Watson y Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño organizacional y cambio de Burke y Litwin	Modelo de los ocho pasos de Kotter	Modelo InWEnt
Administración	Planificación de la organización			x	x	x	x	x
Administración	Políticas			x	x	x	x	
Administración	Procedimientos			x	x	x	x	
Recursos para el cambio	Recursos/Tecnología para el cambio		x	x	x	x	x	x
Sentido de Urgencia	Sentido de Urgencia					x	x	x
Clima de trabajo	Motivación con el cambio	x	x	x	x	x	x	x
Clima de trabajo	Compromiso		x	x		x	x	
Liderazgo	Poder del líder		x	x		x	x	

Elemento Sistematizado	Detalle	Modelo de los Tres Pasos de Kurt-Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Lippitt, Watson y Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño organizacional y cambio de Burke y Litwin	Modelo de los ocho pasos de Kotter	Modelo InWEnt
Liderazgo	Fuerza del líder		x	x		x	x	
Liderazgo	Estilo de dirección/liderazgo	x			x	x	x	x
Comunicación	Comunicación		x	x		x	x	x
Comunicación	Flujo de información		x	x		x	x	x
Trabajo en equipo	Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación	x	x	x	x			
Trabajo en equipo	Relaciones/ambiente en la organización		x			x	x	
Administración	Organización (Estructura/funciones)			x	x	x	x	

Elemento Sistematizado	Detalle	Modelo de los Tres Pasos de Kurt-Lewin	Modelo de Investigacion-Accion de Kurt Lewin	Modelo de Planeacion de Lippitt, Watson y Westley	Modelo de Analisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño organizacional y cambio de Burke y Litwin	Modelo de los ocho pasos de Kotter	Modelo InWEnt
Relación con el medio	Redes formales			x				
Clima de trabajo	Cultura Organizacional			x	x	x	x	
Clima de trabajo	Clima de trabajo					x	x	x
Recursos para el cambio	Personalidad de los individuos					x	x	

Fuente: Elaboración Propia

Esto evidencia que las variables propuestas tienen presencia en todos los modelos analizados, lo que determina que todas las variables establecidas son concordantes con los modelos de gestión del cambio, y a su vez, pertinentes a la naturaleza de los cambios en contextos de educación superior. Por tanto las variables a establecer en el modelo son:

- 1) Trabajo en equipo
- 2) Administración
- 3) Liderazgo
- 4) Comunicación
- 5) Clima de trabajo
- 6) Relación con el medio
- 7) Sentido de Urgencia
- 8) Recursos para el cambio

Por tanto, tenemos variables organizacionales cuyo origen es inherente a la naturaleza de una institución de educación superior que se consideran dentro de la gestión del cambio organizacional y variables organizacionales cuyo origen es inherente a la naturaleza del cambio organizacional que se desea emprender. Mientras las primeras actúan, tanto para determinar las condicionantes del cambio organizacional, como para conducir la implementación y el mantenimiento del cambio organizacional, las segundas se orientan sólo a esta última función. En

este sentido, si bien todas ellas conviven juntas dentro de un proceso de gestión del cambio organizacional, también deben responder a un estado de desarrollo tal que permita asegurar la efectividad del cambio organizacional, es el mismo modo de actuación de las mismas el que las manifiesta en distintos tiempos, estratificándolas como aquellas variables organizacionales que no inciden en la ocurrencia del cambio -las variables organizacionales que actúan para determinar las condicionantes del cambio organizacional- y aquellas que sí inciden en la ocurrencia del cambio -las variables organizacionales que actúan para conducir la implementación y el mantenimiento del cambio organizacional-. Estas variables, para efecto de su medición y análisis, requieren una subdivisión en las dimensiones que la definen, de acuerdo a la condición que determina su aporte en el proceso de cambio.

Caracterización de Variables Propuestas

A partir de la selección de las variables pertinentes a cambios en instituciones de educación superior, es que se desarrolló un proceso participativo en las unidades de aplicación del cambio, para definir su desglose de caracterización y aplicar ésta al desarrollo de la investigación, de manera de recoger detalles de la definición de cada variable, articuladas a la realidad contextual de la organización sobre la que se aplicará el cambio. De ahí entonces, que la validación de la definición operacional de las variables organizacionales y de sus respectivas dimensiones, nacen a partir de la recogida de las percepciones de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y de los Académicos (Taller de Lluvia de Ideas),

respecto de las capacidades y limitantes internas de las unidades a las que pertenecen -carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica- para hacer frente al proceso de rediseño curricular, desde los análisis de los conceptos individuales y grupales, que permitan la construcción del panorama organizacional. En la instancia se plantearon las variables a analizar, como potenciales variables influyentes en el cambio a implementar, consultando a ellos *“¿Qué conceptos organizacionales, de equipo e individuales asocia usted a la variable, que sean propios de la institución y pertinentes al rediseño curricular?”*, a partir de lo cual los participantes expusieron sus planteamientos e ideas de manera libre, las cuales posteriormente fueron organizadas por similitud, obteniéndose **como resultado 188** opiniones para todas las variables, con un promedio de 10 opiniones distintivas de clasificación de conceptos para cada una de ellas, de las que se desprendieron entre 2 y 3 conceptos, que se **denominaron dimensiones** para efecto de conceptualización de cada una de las variables, que las definen en mayor detalle de acuerdo a la pertinencia del cambio en el contexto de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, con lo que se obtuvieron las definiciones de las variables (Tabla 2.7), que nacen de las clasificaciones asignadas por los académicos a sus opiniones, agrupándolas por afinidad, donde se observa que los mismos guardan estrecha relación con conceptos asociados a las variables organizacionales determinadas desde la decantación de la revisión teórica de los conceptos, de los modelos, de las etapas y de las variables del proceso de gestión

del cambio organizacional; representada en el posicionamiento de la tesis, a saber, Trabajo en equipo, Administración, Liderazgo, Comunicación, Clima de trabajo, Relación con el medio, Sentido de urgencia y Recursos para el cambio (mayor detalle del análisis en anexo 3). A partir de ello, se definieron conceptos que se asocian a cada variable, de los que se desprenderán sus posteriores definiciones, a saber (Tabla 2.7):

Tabla 2.7. Validación conceptual / operacional de las variables

Variable	Concepto asociado
Trabajo en equipo	Cooperación interna
	Cooperación externa
Administración	Organización
	Planificación
Liderazgo	Dirección dada a los acuerdos tomados
	Alineamiento organizacional
Comunicación	Flujo de información
	Eficacia de las reuniones de trabajo
Clima de trabajo	Motivación por el mejoramiento continuo, Compromiso, Confianza en el logro de desafíos
Relación con el medio	Actualización respecto de las tendencias
	Vinculación con empresas, Vinculación con egresados
Sentido de urgencia	Impacto de la competencia
	Riesgos a los que se enfrentan, Pertinencia del momento para emprender cambios

Variable	Concepto asociado
Recursos para el cambio	Competencias pedagógicas
	Conocimientos existentes en renovación curricular
	Recursos financieros disponibles

Fuente: Elaboración Propia

Con todo, los conceptos asociados que emanaron de las clasificaciones de los académicos, unidos a las definiciones de las variables, dan origen a las dimensiones de cada variable, que son los parámetros bajo los cuales se establecerán los análisis de estudio de campo de la investigación. De esta forma, las variables y dimensiones que se considerarán en el modelo a estudiar serán las siguientes (Tabla 2.8):

Tabla 2.8. Variables y dimensiones a considerar en el modelo de gestión del cambio a estudiar

VARIABLE	DIMENSIÓN
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperación Interna de una carrera • Cooperación de la carrera con otras de la Facultad
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la carrera • Organización de la carrera

VARIABLE	DIMENSIÓN
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de las decisiones tomadas en una carrera • Alineamiento organizacional
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Flujo de información • Reuniones de trabajo
Clima de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación por el mejoramiento continuo de la carrera • Compromiso con el logro de los desafíos de la carrera • Confianza en el logro de los desafíos
Relación con el medio	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de una carrera por las exigencias externas • Vinculación de la carrera con egresados • Vinculación de la carrera con empleadores y empresas

VARIABLE	DIMENSIÓN
Sentido de urgencia	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos en una carrera • Impacto de la competencia en la supervivencia • Pertinencia del momento para implementar el cambio
Recursos para el cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en el cambio a implementar • Competencias técnicas en el cambio • Disponibilidad de recursos financieros para implementar el cambio

Fuente: Elaboración propia

A partir de lo anterior se puede establecer las definiciones de cada variable, a partir de las cuales se desarrollará la metodología de investigación que orientará el posterior trabajo de campo.

La variable organizacional “**Trabajo en equipo**” se asocia a las acciones que permiten demostrar el empoderamiento en los implicados y generar progresos a corto plazo. Basándonos en Quirant & Ortega (2006) podemos mencionar que el empoderamiento se basa en el reconocimiento y la adopción de las

responsabilidades que han sido declaradas y se manifiesta con la contribución en la mejora de las condiciones del proyecto; contribuciones que, de acuerdo a Hellriegel y otros. (2009) podemos asumir, se manifiestan particularmente cuando se elaboran, conocen y retroalimentan los lineamientos y el plan de trabajo para la implementación del cambio organizacional. En sentido de lo anterior, y respondiendo a su interacción con otras variables organizacionales, es que se define al trabajo en equipo como la variable que mide el nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras. Se compone de dos dimensiones, la primera de manera interna en una carrera, que mide el nivel de cooperación dentro del equipo académico de una carrera, en tanto que la segunda dimensión lo hace de manera externa, en cuanto a una carrera con sus pares, y mide el nivel de cooperación dado entre una carrera y sus pares de la misma Facultad.

La variable organizacional “**Administración**” se asocia a las acciones que permiten observar a la organización desde una perspectiva visionaria, estratégica y emprendedora. Esto, a través de la función administrativa “Planificación”, donde, de acuerdo a Robbins & Coulter (2010), el objeto es definir cómo el desempeño de la organización está siendo afectado por los ambientes externo e interno y cuáles son los lineamientos que anticipan la variabilidad del entorno, que reducen la incertidumbre y en consecuencia, que direccionan a la organización y a sus colaboradores hacia nuevos y deseados estándares de desempeño. En particular, Quirant & Ortega (2006) y Gairín & Muñoz (2008), señalan la importancia de declarar una visión de cambio que responda en pocas palabras a las interrogantes

que surgirán respecto del porqué del cambio, con el objeto de fortalecer la credibilidad y la voluntad del agente de cambio y de los implicados. Hellriegel y otros. (2009), sugieren que la definición de un plan de acción articula las metas, las medidas de trabajo que se pretenden alcanzar durante la implementación del cambio y las medidas específicas que se aplicarán para seguir y evaluar los avances hacia dicha metas. En tanto, los primeros autores señalan que las estructuras de apoyo deben estar alineadas para fortalecer las competencias de los involucrados y no desalentarlos.

Por tanto, la variable Administración mantiene dos facetas que le caracterizan como elemento precursor y orientador de la gestión del cambio organizacional: 1) La administración cotidiana, la cual permite decidir la implementación y las condicionantes del cambio organizacional y 2) La administración del cambio organizacional mismo, la cual permite concluir con el proyecto. Por su parte, Hellriegel y otros. (2009) y Hitt y otros. (2006) defienden que el éxito se vigoriza cuando los directivos reconocen y se convencen de la necesidad de implementar el cambio organizacional, motivados principalmente por el respaldo de un diagnóstico que suministre las deficiencias antes del cambio y las mejoras o resultados estratégicos que conllevará implementarlo. Cuando existe una predisposición a cambiar los procedimientos existentes, pero también, cuando comprenden que su propio convencimiento debe contagiarse en los demás miembros de la organización, en virtud de fortalecer la fuente de energía impulsora que ellos constituyen. Sin embargo, Kotter (1995) rescata que tal entendimiento, debe decantar en los implicados, donde se induzca una movilización colectiva o

crisis, motivada por una percepción negativa del status quo, mientras el cambio se encuentre en plena implementación.

De esta forma, la variable “Administración” mide el nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Planificación de una carrera”, mide el nivel de eficacia de la planificación desarrollada en una carrera, en tanto que la segunda dimensión “Organización de una carrera”, mide el nivel de eficacia de la organización desarrollada en una carrera.

La variable organizacional “**Liderazgo**” se asocia a las acciones que permiten atraer el trabajo de los implicados informándoles respecto de los lineamientos y del plan de trabajo estipulados para la implementación de cambio organizacional y permitiendo sugerencias y mejoras para los mismos. Como señalan Hellriegel y otros. (2009), sin la articulación y la comunicación de una visión de cambio, es imposible generar el entusiasmo para continuar y en consecuencia, mantener la sensación de urgencia. Así también, las acciones “Comunicar” y “Retroalimentar” dicen relación con la difusión de las responsabilidades establecidas, de los progresos a corto plazo y de nuevos propósitos deseados con el objeto de internalizar y mantener los nuevos comportamientos. Como mencionan Quirant & Ortega (2006), la difusión de los progresos a corto plazo implica informar respecto de los avances alcanzados a nivel individual y grupal, con el objeto de disipar cualquier percepción de desorientación y redundar el contraste entre los comportamientos antiguos y los nuevos. En tanto, para los mismos autores y Gairín & Muñoz (2008), la difusión de nuevos propósitos se relaciona con la

trascendencia del liderazgo en el tiempo, inculcando la creación de mayor capital intelectual en la organización, potenciando las competencias de los líderes internos, empoderándolos.

Por tanto la variable “Liderazgo” mide el nivel de eficacia del liderazgo ejercido por un jefe de carrera/director de escuela. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Dirección de acuerdos tomados en una carrera”, mide el nivel de eficacia de la dirección que un jefe de carrera/director de escuela ejerce en los acuerdos tomados en su carrera, en tanto que la segunda dimensión “Alineamiento organizacional de una carrera”, mide el nivel de alineamiento organizacional existente en una carrera.

La variable organizacional “**Comunicación**” se asocia a las acciones que representan las capacidades que permiten informar y recibir información respecto de los planes de trabajo diseñados y de los avances logrados. Ambas capacidades actúan transversalmente en el equipo de trabajo que lleva adelante el proyecto, por lo tanto, no involucra solamente al líder. Como señalan Quirant & Ortega (2006), informar requiere saber comunicar y saber comunicar requiere establecer un vínculo en el cual el emisor pueda prever el mensaje y el lenguaje del receptor a través de su conocimiento pleno. Acosta (2002) sugiere en este sentido actuar con razonabilidad, proveer mensajes precisos y periódicos.

Por tanto, la variable “Comunicación” mide el nivel de eficacia de la comunicación empleada en una carrera. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Flujo de información en una carrera”, mide el nivel de fluidez con la cual se transmite la información en una carrera, en tanto que la segunda dimensión

“Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera”, mide el nivel de eficacia de las reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.

La variable organizacional **“Clima de trabajo”** se asocia a las acciones “Comunicar” y “Retroalimentar”, representando al ambiente que, de acuerdo a Quirant & Ortega (2006) y Gairín & Muñoz (2008), percibir la sensación de avance individual y grupal, creer firmemente en los esfuerzos invertidos, en la visión de cambio que fue comunicada y en definitiva, percibir la automotivación y el compromiso colectivos, hacia el mejoramiento continuo.

Por tanto, la variable “Clima de trabajo” mide el nivel de clima de trabajo de una carrera. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera”, mide el nivel de motivación existente en los académicos de una carrera por el mejoramiento continuo de la misma. La segunda dimensión “Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera”, mide el nivel de compromiso existente en los académicos de una carrera para el logro de los desafíos de la misma, en tanto que la tercera dimensión “Confianza en el logro de los desafíos de una carrera”, mide el nivel de confianza existente en los académicos de una carrera para el logro de desafíos.

Por último, las variables organizacionales **“Recursos para el cambio”** y **“Relación con el medio”**, al no asociarse a factores, sino que, al surgir inherentes a la naturaleza del cambio organizacional –rediseño curricular-, sólo actúan al ocurrir el mismo. En este sentido, la variable organizacional “Relación con el medio”, participa como insumo para el desarrollo del “Perfil de Egreso”, dado que se requieren capacidades individuales y de equipos para su definición y, por lo tanto,

su actuación ocurre solamente en la instancia “Implementación y Acompañamiento” de la etapa “Proceso”. En tanto, la variable organizacional “Recursos para el cambio” participa como insumo para el desarrollo y el mejoramiento de la “Malla Curricular” y de los “Programas de Asignaturas”, por lo tanto, su actuación ocurre en la instancia “Implementación y Acompañamiento” de la etapa “Proceso” y en la instancia “Evaluación de Resultados” de la etapa “Cierre”, del modelo de gestión del cambio organizacional a validar.

A partir de lo anterior consideraremos que la variable “Relación con el medio” mide el nivel de vinculación entre una carrera y su entorno. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Actualización de una carrera por las exigencias del mercado laboral”, mide el nivel de actualización de una carrera/escuela respecto del conocimiento de las exigencias del mercado laboral. La segunda dimensión “Vinculación de una carrera con sus egresados”, mide el nivel de vinculación entre una carrera y sus egresados, en tanto que la tercera dimensión “Vinculación de una carrera con empleadores y empresas”, mide el nivel de vinculación entre una carrera, empleadores y empresas. Por su parte la variable “Recursos para el cambio” mide el nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera”, mide el nivel de conocimientos en renovación curricular existentes en el recurso humano de una carrera. La segunda dimensión “Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera”, mide el nivel de competencias pedagógicas existentes en el recurso humano de una carrera, en tanto que la tercera dimensión

“Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera”, mide el nivel de disponibilidad de recursos financieros existentes en una carrera para implementar cambios.

Estas son las definiciones de las variables que se incorporarán al modelo a estudiar, y que serán la forma en que se aplicarán al desarrollo de la investigación, de manera que cada dimensión de la definición de cada variable articuladas a la realidad contextual de la organización se aplicará el cambio, definiendo con ello el nivel de detalle que se indagará en la investigación, sustentado en una estructura que se basa en el modelo de cambio a aplicar para la implementación del caso de estudio, la renovación curricular de carreras de ingeniería.

2.4.2.3. Modelo de Gestión del Cambio a estudiar.

En sentido de todo lo anterior, es que queremos presentar un estudio empírico exploratorio que nos ayude a la comprensión del modo en que la gestión del cambio puede llevarse a cabo en las Instituciones de Educación Superior desde la perspectiva de las capacidades que deben instalarse, y utilizar el caso de un proceso de cambio curricular en la Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ingeniería, ya que debido a la complejidad de la puesta en marcha y al papel crucial que juegan los profesores en la determinación del éxito de un proceso de esta naturaleza (renovación curricular), nos dará la validación de la investigación.

El modelo se basa, tal como lo hemos analizado, en el desarrollo de etapas que van acompañando el desarrollo de la implementación efectiva del cambio en la organización, orientado a través de variables que determinan distintos estados

organizacionales, los que deben reorientarse y/o potenciarse en la medida que obstaculicen o favorezcan – respectivamente – el avance de la implementación.

Con todo, analizando la convergencia de los modelos de gestión del cambio, sus etapas y variables estudiadas y el modelo propuesto con sus etapas y variables, se puede llegar a los siguientes cuadros comparativos (Tablas 2.9 y 2.10):

Tabla 2.9. Integración de etapas en los modelos estudiados de gestión del cambio con el Modelo Propuesto

Etapas	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de John Kotter	Modelo InWEnt	MODELO PROPUESTO
Descongelamiento/Romper inercia/Entrada	x		x		x	x		X
Diagnóstico		x		x	x	x		X
Análisis/Definición organizacional		x		x		x		X
Planeación		x	x	x	x	x	x	X
Conformación de equipos / Preparación			x			x		X
Acción/Ejecución/ Intervención	x	x	x	x	x		x	X
Recongelamiento/ Estabilización/ Consolidación/ Institucionalización (del			x			x	x	X

cambio)								
Evaluación/ Seguimiento/ Retroalimentación		x		x	x	x		X

Fuente: Elaboración propia

Y para variables que se evidencian en el análisis de modelos, se tiene el siguiente resultado sinóptico:

Tabla 2.10. Integración de variables en los modelos estudiados de gestión del cambio con el Modelo Propuesto

Variable	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt	MODELO PROPUESTO
Planificación de la organización			x	x	x	x	x	X
Políticas			x	x	x	x		X
Procedimientos			x	x	x	x		X
Recursos/Tecnología para el cambio		x	x	x	x	x	x	X
Sentido de Urgencia					x	x	x	X
Motivación con el	x	x	x	x	x	x	x	X

Variable	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de John Kotter	Modelo InWEnt	MODELO PROPUESTO
cambio								
Compromiso		x	x		x	x		X
Poder del líder		x	x		x	x		X
Fuerza del líder		x	x		x	x		X
Estilo de dirección	x			x	x	x	x	X
Comunicación		x	x		x	x	x	X
Flujo de información		x	x		x	x	x	X
Trabajo en equipo/colaborativo/Cooperación	x	x	x	x				X
Relaciones/ambiente en la organización		x			x	x		X
Organización (Estructura/funciones)			x	x	x	x		X
Redes formales			x					X
Cultura Organizacional			x	x	x	x	x	X
Clima de trabajo					x	x	x	X
Personalidad de los					x	x		X

Variable	Modelo del Campo de Fuerzas Kurt Lewin	Modelo de Investigación-Acción de Kurt Lewin	Modelo de Planeación de Ronald Lippitt, Jeanne Watson y Bruce Westley	Modelo de Análisis de Flujo de Jerry Porras	Modelo de Desempeño Individual y Organizacional de W. Warner Burke y George H. Litwin	Modelo de los Ocho Pasos de Jonh Kotter	Modelo InWEnt	MODELO PROPUESTO
individuos								

FUENTE: Elaboración propia

De esta forma puede distinguirse que el modelo propuesto consta de etapas, variables y de elementos de apoyo que son el diagnóstico y la intervención, tal como lo analizamos en el acápite 2.4.2.1 y 2.4.2.2, convergiendo totalmente con los modelos analizados, de lo que se puede desprender que se genera un modelo con sus respectivas etapas y variables que, por una parte, abarca los principios básicos de la gestión del cambio desde la perspectiva de los modelos de gestión del cambio, y por otra parte, es pertinente y contingente a los cambios requeridos para implementarlo en un contexto de educación en las universidades. Con todo, el modelo a estudiar (figura 1.1), y que será la base de la presente investigación, exhibe 3 etapas para gestionar el cambio, Previa al cambio, Proceso y Cierre, que observadas desde una perspectiva organizacional se componen de variables, que configuran un estado de situación organizacional en cada etapa de desarrollo de la implementación del cambio, de acuerdo a sus niveles de desarrollo y ajuste a los

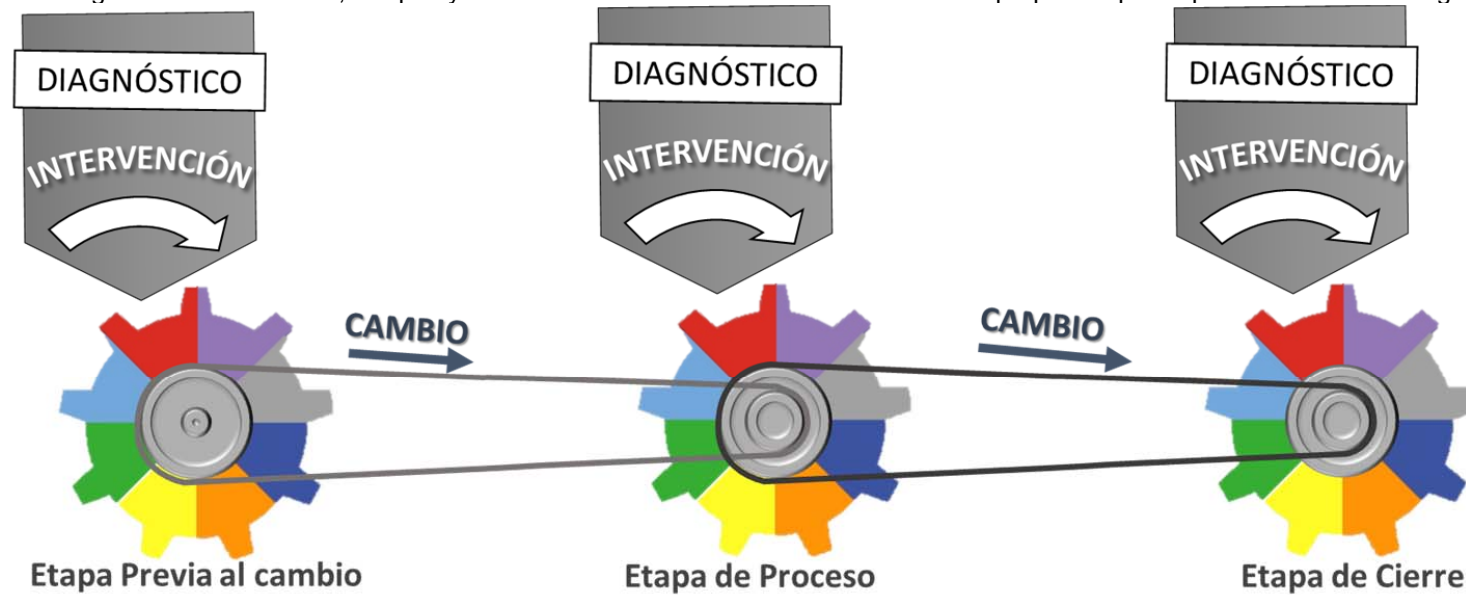
requerimientos de éste. Cada estado situacional se monitorea al inicio de cada etapa mediante procedimientos de **Diagnóstico** y moldea a partir de procedimientos de **Intervención**, aplicadas a las variables en cada una de las etapas. Por tanto, definido un flujo de etapas caracterizadas por variables que se intervienen para mantenerlas en un estado óptimo de modo de favorecer la efectividad del cambio, permiten generar una dinámica de innovación continua, en el que éste comienza su puesta en marcha en el sistema, fluyendo desde la etapa previa y conformando los escenarios organizacionales para la implementación de modo tal que nos otorgue las condiciones para fluir hacia la etapa de proceso, generando movimiento organizacional hacia el cambio, estableciendo una nueva dinámica, que impulsada por la etapa de proceso, permite mover el cambio hacia una institucionalización. En este sentido el cambio se incorpora paulatinamente en la organización, moviéndose progresivamente hacia la etapa de cierre, de tal manera que nos permita culminar el ciclo de implementación, dejando el cambio incorporado en ésta, y retribuyéndola de aprendizaje respecto de la implementación de nuevos cambios y nutriéndola de la dinámica de mejora continua.

No obstante lo anterior, se consideran dos elementos transversales en las etapas, que se identifican en los modelos pero que no se reconocen como una etapa en sí misma, sino que son parte integrante de cada una de las etapas: el diagnóstico de variables y la intervención de éstas. El **Diagnóstico** se constituye como el procedimiento mediante el cual se analiza el estado de situación organizacional respecto de las variables de cambio relevantes en la organización, para

determinar las condición en que se encuentra la organización para implementar el cambio, o bien, en la que se encuentra para continuar a la etapa siguiente. Por su parte la **Intervención** es la acción que se toma para reorientar la variable que se encuentra en un estado tal, que perjudicaría la implementación efectiva del cambio, o bien, no favorecería la continuidad en la implementación de éste.

Luego, se distingue un cambio que se impulsa desde la etapa Previa al Cambio hacia la etapa proceso, y éste se implementa, poniéndolo en marcha hacia la etapa de Cierre, integrando en cada etapa - en colores – las variables que actúan de manera distinta de acuerdo al avance del cambio, y que de acuerdo a los distintos estados de situación que configuran se diagnostican e intervienen (Figura 1.1).

Figura 1.1. Modelo, Etapas y Variables del Modelo de Gestión del Cambio propuesto para aplicación en la investigación



VARIABLES INFLUYENTES: Trabajo en equipo Administración Liderazgo Comunicación Clima de trabajo Relación con el medio Sentido de Urgencia Recursos para el cambio

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, se define un modelo que se estudiará en etapas y variables, definiendo la convergencia, divergencia e integración entre ellas, para buscar determinar la configuración que define un modelo adecuado para implementar efectivamente un cambio en educación superior

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El capítulo presenta la metodología que orienta el desarrollo del trabajo del investigador que, de acuerdo con las apreciaciones de Cerda (2011), éste debe enfrentarse a una gran cantidad de métodos e instrumentos fundados en diversas lógicas y epistemologías sobre las cuales emana el conocimiento. Bajo este contexto y citando a Hernández, Fernández & Baptista (1997), la *“investigación”* constituye *“un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”*. Ahora bien, recogiendo algunas ideas de Morán & Alvarado (2010), la *“metodología”*, como ciencia del conocimiento, depura los métodos a través de la descripción y la valoración de los mismos. En este sentido, podemos posicionar a la investigación como una metodología, compuesta por postulados, procedimientos y reglas que constituyen a su vez el *“método científico”* (Dieterich, 2001). Si bien, dicha herramienta garantiza la operatividad de la teoría para la resolución de un problema, sus bases abren un abanico de enfoques aún más profundos y complejos, surgidos desde las premisas de las corrientes del pensamiento clásicas en la historia de la ciencia y que por lo tanto, posibilitan describir y justificar cualquier proceso de investigación, a partir de su comparación.

En vistas de lo anterior, el capítulo describe desde una base teórico-práctico, la investigación desarrollada para responder al planteamiento que motivó el presente trabajo, estructurando una metodología alineada a los enfoques que correspondan

al contexto del estudio, de modo que contribuya a la minimización de posibles sesgos y a la maximización de la fiabilidad de los datos recolectados que sirvan de insumo para el análisis inferencial de las conclusiones y generación de las deducciones de éste desde un punto de vista de análisis de los datos y de acuerdo a la estructura de estudio de los mismos.

3.1. Naturaleza y Diseño de la Investigación

Considerando las apreciaciones de Ander-Egg (2011), un método tiene un carácter coordinador y global que, más allá de reunir técnicas operativas, mantiene implicaciones que estructuran y dirigen el procedimiento fijado previamente por el investigador. De ahí entonces que Cerda (2011) apoya dicha reflexión definiendo al método como “...un proceso de ajuste sistemático entre la realidad que se investiga y el conocimiento o representación de ella...”, razón por la cual, entonces, debe responder a las particularidades del problema de investigación que se desea enfrentar y a los procedimientos que permitan resolverle. Bajo esta definición entonces, es natural inferir que primero, el investigador define la tipología de la investigación y luego, el método para desarrollarla, sin embargo, la complejidad radica, como menciona Bernal (2010), en la diversidad de escuelas desde las cuales surgen las clasificaciones que subyacen a uno u otro ámbito y a la complementariedad que suelen manifestar las mismas al utilizarlas.

La literatura en general, propone definir la metodología de investigación prestando atención a la profundidad con la cual se desea indagar en la investigación, o bien,

a partir del enfoque con el cual se pretende obtener y tratar los datos para lograr la información concluyente.

De acuerdo a lo anterior, si determinamos la tipología de la presente investigación desde el punto de vista de la profundidad, podemos definir que esta es de naturaleza “exploratoria”, debido fundamentalmente a que no ha existido aplicación de la gestión del cambio organizacional dentro de la Universidad del Bío-Bío, ni aun así, para procesos de rediseño curricular, proyectos que a la fecha obvian y asumen la preparación, la aceptación y el compromiso de los equipos de trabajo para comenzar con las actividades constitutivas del cambio.

Por lo general, los autores suelen clasificar la profundidad de una investigación incluyendo el alcance descriptivo, el alcance correlativo y el alcance explicativo, los cuales, al construirse desde una base teórica y/o práctica lo adecuadamente robusta, se les identifica como estudios continuativos y por lo tanto, no dan cabida a la indagación respecto de temas poco estudiados. No obstante, autores como Hernández y otros (1997) reconocen el valor de los estudios exploratorios en su carácter iniciador, de descubrimiento y de familiarización:

“Son como realizar un viaje a un sitio desconocido, del cual no hemos visto ningún documental ni leído algún libro, sino que simplemente alguien nos hizo un breve comentario sobre el lugar. Al llegar no sabemos qué atracciones visitar, a qué museos ir, en qué lugares se come bien, cómo es la gente; en otras palabras, ignoramos mucho del sitio. Lo primero que hacemos es explorar...”

En vista de ello, para los autores, el trabajo justificativo se presenta como una posibilidad para sugerir continuidad o no, sin embargo, independientemente de la relevancia de sus resultados, el estudio exploratorio no constituye un fin en sí

mismo, sino más bien, es la puerta hacia la generación de nuevas tendencias, contextos y relaciones, estableciendo el “*tono*” de investigaciones de mayor profundización y rigurosidad.

Ahora bien, si determinamos la tipología de la presente investigación desde el punto de vista del enfoque con el cual se pretende obtener y tratar los datos para el logro de la información concluyente, podemos definir que esta se enmarca como un método de investigación mixto, donde los datos y su procesamiento se adecuan a la esencia cualitativa y cuantitativa que representa el seguimiento del modelo del comportamiento del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional planteado en el cierre del capítulo anterior, a través de la observación del comportamiento revelado por las variables organizacionales claves derivadas de los factores claves que desean garantizarse para la efectividad del proceso de cambio; desde una sistematización de resultados numéricos y la descripción de las percepciones rescatadas de las partes que participan de la situación estudiada.

Si bien y a pesar de las constantes dicotomías demostradas por la literatura respecto de la operatividad y de la pertinencia de cada método para validar una realidad en particular, lo cierto es que tal como menciona Cerda (2011), los conflictos entre los enfoques cuantitativo y cualitativo son de corte teórico más que operativos, donde los investigadores necesariamente convergen en la aplicación de ambas técnicas para lograr un resultado determinado. En efecto, Hernández y otros. (1997) afirman que el investigador debe obviar el divorcio generalmente

aceptado por la literatura para ambos enfoques, siendo metodológicamente plural, guiándose lógicamente por el problema de estudio, los objetivos planeados para su abordaje y a la vez guiándose técnicamente, por la situación de estudio y por los recursos con los cuales cuenta para darle marcha. En dichos aspectos, Bunge – citado en Cerda (2011)- entrega una observación precisa para dar cuenta de la complementariedad de ambos conceptos:

“Para empezar, cantidad y cualidad son complementarias entre sí, no mutuamente excluyentes. En efecto, toda cantidad es numerosidad de una colección de elementos que comparten una determinada cualidad, o la intensidad de una cualidad. Por tanto, en el proceso de formación de un concepto, la cualidad precede a la cantidad, por consiguiente, no puede haber oposición entre ambas”.

Esto entonces, da lugar a los estudios mixtos, los cuáles, como menciona Hernández -Hernández y otros. (1997)- su función no es sustituir a la investigación cuantitativa o a la investigación cualitativa, sino más bien es *“...utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”*. Para los autores entonces, la investigación mixta constituye *“un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema”*.

Autores como Bernal (2010) y T. D. Cook y Ch. S. Reichardt –citados en Cerda (2011)- argumentan que el método cuantitativo *“posee una concepción global positivista, hipotético-deductivo, particularista, objetiva, orientada a los resultados y propia de las ciencias naturales”*; *“tiende a generalizar y normalizar resultados”*, donde su actuación radica en la medición de las características del fenómeno

desde postulados que manifiesten relaciones entre las variables estudiadas a partir de la visión de las conclusiones derivadas de un marco teórico pertinente. En tanto, el método cualitativo *“...postula una concepción global fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva, orientada al proceso y propia de la antropología social”*; *“se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar”*, donde su centro de maniobra radica en la descripción del fenómeno a partir de aspectos determinantes provenientes de la percepción de los elementos que forman parte de la realidad analizada. En este sentido y aunando fortalezas de ambas posturas, para Hernández y otros. (1997), el método mixto se fundamenta en el pragmatismo, generando inferencias a partir de inferencias particulares a la naturaleza y a la riqueza de datos cuantitativos y cualitativos, con el objeto de lograr un entendimiento más acabado del fenómeno bajo estudio.

De acuerdo a lo anterior, el método de investigación mixta, como mencionan Johnson y otros. –citados en Hernández y otros. (1997) se posiciona dentro del continuo que significa unificar los enfoques cuantitativo y cualitativo, considerando que ambos no siempre podrían posicionarse bajo una misma relevancia y ponderación dentro de la investigación. De este modo entonces, se reconocen los trabajos de preponderancia cuantitativa -puramente cuantitativo o cuantitativo mixto- de estatus igualitario –puramente mixto- o bien, de preponderancia cualitativa –puramente cualitativo o cualitativo mixto- donde la triangulación y en completo acuerdo con Tashakkori –citado en Cerda (2011)- y Ander Egg (2011) y Ruiz Olabuénaga (2012), surge como una de las estrategias mayormente utilizada por los investigadores para plasmarlos, dada la respuesta que entrega al estudio

de una realidad, a partir de la complementación de los hallazgos proporcionados por una diversidad de puntos de vistas manifestados desde también, diversas técnicas de indagación que giran en torno a los enfoques cuantitativo y cualitativo.

Por lo tanto, Cerda (2011), define a la triangulación como *“...una garantía para impedir que se acepte con demasiada facilidad la validez de las impresiones iniciales”*, es decir, una estrategia que permite alcanzar credibilidad interna y externa. Ander-Egg (2011) se refiere a ella como uno de los procedimientos utilizados *“...para corregir posibles desviaciones de la subjetividad”*, situándola como un mecanismo de *“control cruzado del uso de técnicas de recogida de datos”*, necesario para la maximización de la confiabilidad y de la validez de los mismos. En este sentido, el seguimiento del comportamiento del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto ocurre a partir de la triangulación de datos, en otras palabras, a partir del contraste de datos recogidos desde fuentes diversas (Ander-Egg (2011), Hernández y otros. (1997), Quintana & Montgomery (2006)), lo que permite cruzar los instrumentos para validar los resultados obtenidos aportando fiabilidad y validez a la investigación (Bisquerra, 1987).

3.2. Diseño de los Instrumentos para la Recolección de los Datos

La elaboración de los instrumentos o la instrumentación implica implementar material y conceptualmente los instrumentos que posibiliten el paso del nivel de la información no significativa a la información significativa, pertinente con la problemática y problema objeto de la investigación, por lo tanto, significa plasmar

resumidamente el trabajo previo del estudio, cuestionándose desde el punto de vista de los resultados, respecto de los datos que se necesitan para resolver dicho problema de investigación y desde el punto de vista operativo, respecto del cómo se traducen los conceptos y variables de relevancia, captadas en el marco teórico.

Bajo dicho marco, para, la elaboración de los instrumentos es un proceso inherente al plan de recolección de datos, cuya acción requiere definir primeramente, las fuentes desde las cuáles se recolectarán los datos, el lugar en donde se encuentran dichas fuentes y el método o técnica para recolectarlos (Salkind (1999), Zapata (2005) y Hernández y otros. (1997)).

En este sentido, las preguntas de la presente investigación, dicen relación, en primer lugar, con la identificación del proceso de gestión de cambio organizacional y sus etapas claves en las carreras de ingeniería en la Universidad y segunda, con la definición de las variables organizacionales claves que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad. Por lo tanto, la esencia asociada al comportamiento organizacional, desde la cual surge el objeto de investigación -el proceso de gestión del cambio organizacional- y su ocurrencia dentro de estructuras organizacionales –carreras de ingeniería- permiten que su exploración se vincule, como menciona Robbins (1999), al impacto que provocan los individuos y los grupos de trabajo involucrados, en este caso, Jefes de Carrera/Directores de Escuela y Académicos desde sus percepciones propias y en conjunto, como participantes del proceso. En consecuencia, es posible consignar que las fuentes desde las cuáles se obtienen los datos para el presente estudio,

son precisamente los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y los Académicos de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío. De acuerdo a las apreciaciones de Del Cid y otros. (2011), constituyen fuentes de información primarias, en vistas de su relación íntima y próxima con el fenómeno de estudio, proporcionando información directa y real respecto del mismo. Al ser personas, pueden ser denominados “sujetos de investigación” y su localización, como se ha mencionado, es la Universidad del Bío-Bío.

Ahora bien y de la mano con la naturaleza de la investigación, cuya operatividad deriva en la utilización de la triangulación como estrategia para plasmar la evidencia del método mixto, lo natural es que y apoyándonos de los planteamientos de Ander Egg (2011); se haga uso de técnicas cuantitativas y de técnicas cualitativas que, a pesar de la confiabilidad limitada con la cual actúan para recoger un dato, permitan hacer efectiva la riqueza interpretativa, en este caso, respecto del seguimiento del comportamiento del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, desde una sistematización de resultados numéricos y la descripción detallada de las percepciones rescatadas de las partes que participan de la situación estudiada.

Bajo dicho concepto y atendiendo a lo señalado por Hernández y otros. (1997) -en base a Creswell- la selección de las técnicas para el presente estudio, deben entregarnos datos:

“Tanto predeterminados como emergentes; tanto estandarizados como no estandarizado; tanto medibles u observables como inferidos y extraídos del lenguaje verbal, no verbal y escrito de participantes; que puedan ser recogidos a partir de preguntas cerradas y abiertas; que puedan ser resumidos en matrices de datos numéricos y bases de datos audiovisuales y de texto; que puedan ser analizados estadísticamente y a partir de textos e imágenes y que puedan ser interpretados a través del cruce de las bases de datos”.

De ahí entonces, se observa que las técnicas utilizadas para la recolección de datos no han diferido en gran medida entre los métodos predominantes de investigación. Mientras la investigación de tipo cuantitativa se acoge al uso de encuestas estandarizadas, la investigación cualitativa preferentemente se acoge al uso de la observación y de la entrevista, sin embargo, considerando las recomendaciones de Del Cid y otros. (2011), la elección entre ellas es posible cuando se han definido previamente las variables que se pretenden medir con las técnicas, sus definiciones operaciones y sus indicadores, es decir, aquellos aspectos de las variables que se desean medir en el estudio: *“Al conocer las variables y los indicadores, es posible seleccionar las técnicas más adecuadas y, en consecuencia, los instrumentos que se requieren diseñar para su aplicación”.*

Para Hernández y otros. (1997), lo anterior corresponde a un proceso de operacionalización de las variables que arroja el problema, las preguntas y los objetivos de la investigación, desde su reevaluación como tales y su confirmación relativa a su pertenencia definitiva dentro del estudio de campo. Para dichos autores, las definiciones operacionales y los indicadores conducen a definir el tipo de datos que se quieren obtener -respuestas verbales, respuestas escritas, conductas observables, etcétera-, bajo la estructura de dos procesos: 1) La

definición de las variables, conceptos o atributos que se pretenden medir y 2) La definición operacional de los mismos, con el objeto de plasmar las bases para la descripción e inferencia de los datos.

Grinnel, Unrau & Williams (2009) mencionan que las variables que se pretenden medir son los elementos centrales que se dejan detectar en los lineamientos de la investigación y por tanto, expresan las características perceptibles del fenómeno bajo estudio. Ander-Egg (2011) a su vez, menciona que las variables responden a la relación existente entre los aspectos del problema, al ser traducidas desde las preguntas de investigación y estructuradas como elementos *“manipulables y susceptibles de verificación empírica”*.

Desde dicho frente entonces, observando las preguntas de investigación *¿Cuál es el proceso de gestión de cambio organizacional y sus etapas claves en las carreras de ingeniería en la Universidad?*, *¿Cuáles son las variables organizacionales claves que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad?* y bajo la revisión de la literatura relativa al proceso de gestión del cambio organizacional, el seguimiento del comportamiento del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, ocurre a partir de la observación del comportamiento revelado por las variables organizacionales claves derivadas de los factores claves que desean garantizarse para la efectividad del proceso de cambio. Por lo tanto, si bien, el modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto constituye metodológicamente un soporte que unifica a las etapas y a las actividades propias

de un proceso de cambio organizacional; son las siguientes variables organizacionales las llamadas a constituir las “variables” a medir en la investigación: Trabajo en equipo, Administración, Liderazgo, Comunicación, Clima de trabajo, Relación con el medio, Sentido de urgencia y Recursos para el cambio.

Al pretender medir dichas variables y desde el punto de vista de Ander-Egg y Rojas –citados en Del Cid y otros. (2011)- se debe internalizar que ellas pueden adoptar valores o grados diversos, pueden expresarse en matices y categorías diversos, pero también pueden expresarse cuantitativamente o cualitativamente al representar propiedades o atributos presentes o ausentes en conceptos y en los sujetos de la investigación –individuos, grupos-. Medirlas implica, de acuerdo a Hernández y otros. (1997), *“ajustarlas”, “calcularlas”, “vincularlas a conceptos abstractos con indicadores empíricos”*, a partir de la esencia empírica que implica la observación de una respuesta observable en un escrito, en una grabación o en un video y el punto de vista teórico referido al concepto no observable, inherente y subyacente a la respuesta observada. Para ello Grinnel, Unrau & Williams (2009), los autores sugieren que un instrumento de recolección de datos o bien, un instrumento de medición es adecuado siempre y cuando logra registrar datos observables que realmente representen el concepto no observable que el investigador desea medir y en consecuencia, capturen la realidad a medida que se establece una relación entre ella y el mundo conceptual. Por tanto, de ahí la relevancia de plasmar la operacionalización de las variables, la cual, según recomiendan Del Cid y otros. (2011), se funde en su definición conceptual y en su definición operacional.

Definir conceptualmente una variable significa, según los autores Grinnell, Unrau, & Williams (2009) *“presentar una definición seleccionada entre las múltiples teorías, siendo aquella la que se considere más clara y oportuna para la investigación que se está realizando”*. Lo anterior, con el objeto de distinguir entidades susceptibles de ser sintetizadas y analizadas empíricamente, que, como mencionan Hernández y otros. (1997), se vinculen directamente con la realidad bajo estudio, que para el caso específico del presente estudio, se despliegan de la decantación de los elementos estudiados en el estado del arte - conceptos, modelos, factores y variables del proceso de gestión del cambio organizacional – que llevaron a representar en el posicionamiento de la tesis las definiciones de las variables a estudiar en la etapa del estudio de campo de la investigación (anexo 1), las que quedaron definidas de la siguiente forma (Ver Tabla 3.1):

Tabla 3.1. Definición conceptual de las variables

Variable	Definición conceptual
Trabajo en equipo	Representa a las capacidades que permitan demostrar el empoderamiento de los miembros de las unidades bajo estudio y generar progresos conjuntos a corto plazo durante la gestión cotidiana de las unidades y en escenario de cambio. En otras palabras, busca medir la cooperación interna y externa de las unidades bajo estudio, entendiéndose por interna, a aquella cooperación dada entre los miembros de una misma unidad y por externa, a aquella cooperación dada entre miembros de distintas unidades.
Administración	Representa a las capacidades que permiten diseñar los lineamientos, los planes de trabajo y las estructuras de apoyo que dirigen a las unidades bajo estudio y con ello, a la implementación y el mantenimiento del cambio organizacional. En otras palabras, busca medir la eficacia del ejercicio de las funciones administrativas “Planificación” y “Organización”.

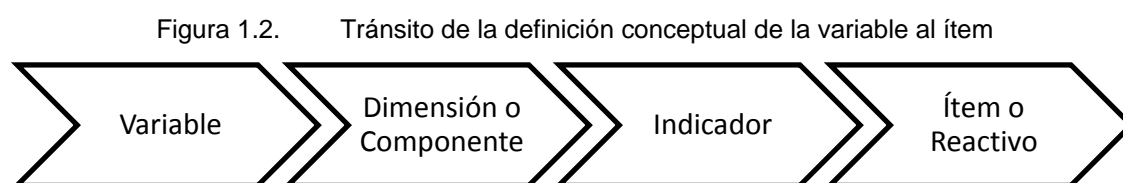
Liderazgo	Representa a las capacidades que permitan atraer el trabajo de los miembros de las unidades bajo estudio, informándoles respecto de los lineamientos y del plan de trabajo estipulados dentro de la gestión diaria de las unidades y de aquellos estipulados para la implementación de cambio organizacional. Representa también a las capacidades para permitir sugerencias y mejoras respecto de los mismos, aquellas para difundir las responsabilidades establecidas, los progresos a corto plazo y los nuevos propósitos deseados. En otras palabras, busca medir la eficacia del liderazgo ejercido en las unidades bajo estudio, a partir de la dirección dada a los acuerdos tomados y del alineamiento organizacional logrado.
Comunicación	Representa a las capacidades que permitan informar y recibir información respecto de los planes de trabajo diseñados y de los avances logrados dentro de la gestión diaria de las unidades bajo estudio. En otras palabras, busca medir la eficacia de la comunicación empleada en las unidades bajo estudio, desde el flujo de información que transita y el desarrollo de las reuniones de trabajo.
Clima de trabajo	Representa al ambiente que permita percibir la sensación de avance individual y grupal, creer firmemente en los esfuerzos invertidos y en definitiva, percibir la automotivación y el compromiso colectivos, hacia el mejoramiento continuo de las unidades bajo estudio en su gestión diaria y en escenario de cambio. En otras palabras, busca medir dicho ambiente de trabajo a partir de la motivación por el mejoramiento continuo, el compromiso y la confianza en el logro de desafíos.
Relación con el medio	Representa a las capacidades que permitan explicar el dinamismo de las acciones asociadas a los vínculos que la organización mantiene con actores externos relevantes en su estrategia. En otras palabras, busca medir dichas acciones, a partir de la actualización de las unidades bajo estudio respecto de las tendencias de su medio y la vinculación con ellos.
Sentido de urgencia	Representa a las capacidades que permitan comprender la relevancia de emprender cambios y fortalecer las voluntades para realizarlo, desde el análisis de la situación competitiva de las unidades bajo estudio. En otras palabras, busca medir la urgencia presente en las unidades bajo estudio, a partir de la caracterización de los riesgos a los que se enfrentan, el impacto de

	la competencia y la percepción respecto de la pertinencia del momento para emprender cambios.
Recursos para el cambio	Representa a las capacidades técnicas y financieras para asegurar la implementación y el mantenimiento del cambio organizacional a través del tiempo. En otras palabras, busca medir la preparación de los recursos humanos, a partir de los conocimientos existentes en renovación curricular y las competencias pedagógicas, y de los recursos financieros disponibles.

Fuente: Elaboración Propia

De lo anterior, y profundizando en la definición de cada variable, los autores plantean que definir conceptualmente una variable significa concretar su alcance funcional desde los criterios del investigador, en base a la teoría internalizada y sus observaciones de la realidad del caso de estudio (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011), a su vez sugieren escoger aquella definición que capte de mejor manera la esencia de la variable y con ello, sea pertinente a la realidad bajo estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997). No obstante, Ander-Egg - citado en Del Cid y otros. (2011)- previene que el objetivo de las definiciones conceptuales no es enunciar el contenido completo del concepto, sino más bien en *“...identificar y traducir los elementos y datos empíricos que expresen y especifiquen el fenómeno en cuestión”*. Por tanto, a juicio de los autores, la definición conceptual requiere la definición de elementos que se pretenden medir en la variable. Según Hernández y otros. (1997), dichos elementos conforman las “dimensiones” o los “componentes”, los cuáles deben traducirse posteriormente en “indicadores” que respondan al modo en el que se desean medir las “dimensiones” o “componentes” y finalmente, traducirse y transcribirse en los “ítems” o “reactivos”

que serán parte del instrumento de medición, con lo que se determina que éstos elementos de la definición conceptual se relacionan entre sí de manera recursiva, como muestra la Figura 1.2.



Fuente: Elaboración propia, en base a Hernández y otros. (1997).

Por lo tanto, las definiciones conceptual se han estructurado a partir de la extracción de aspectos que forman parte de la definición inicial de las variables, pero a la vez, validándolas desde una reunión grupal basada en una entrevista focalizada, la cual la posicione a la realidad de las organizaciones estudiadas – carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica- para hacer frente al rediseño curricular. De acuerdo a Ander Egg (2011), si bien las reuniones grupales tienen como propósito generar discusión, el procedimiento tiene un tanto de rigurosidad, donde las personas que se reúnen son escogidas a partir de criterios basados al aporte real que puedan entregar a la investigación. En este sentido, se escogen los participantes considerando la información que manejan y disponen, con el objeto de dotar a la discusión, de interacción y de sinergia que permita generar como resultado, la profundización de los aspectos tratados y contrastados desde

el surgimiento de diversos puntos de vista. Para el autor, el foco de la conversación responde a:

“una conversación relativamente libre en la que se trata de obtener información acerca de lo que se quiere conocer en la investigación que se está realizando sobre un área territorial o un sector social problemático, y teniendo en cuenta lo que se quiere hacer en un proyecto de actividades concretas”.

Para ello, las respuestas deben fundarse en la espontaneidad y en la especificidad, en la profundidad y amplitud de las creencias, experiencias e ideas que se revelen. De ahí entonces que la validación de la definición operacional de las variables organizacionales y de sus respectivas dimensiones, nacen a partir de la recogida de las percepciones de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y de los Académicos, respecto de las capacidades y limitantes internas de las unidades a las que pertenecen -carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica- para hacer frente el proceso de rediseño curricular, desde los análisis de los conceptos individuales y grupales, para la construcción del panorama organizacional. En la instancia se plantearon las variables a analizar como potenciales variables influyentes en el cambio a implementar, consultando a ellos *“¿Qué conceptos organizacionales, de equipo o individuales asocia ud. a la variable que sean propios de la institución y pertinentes al rediseño curricular?”*, a partir de lo cual los participantes expusieron sus planteamientos e ideas de manera libre, las cuales posteriormente fueron organizadas por similitud en

metatítulos, obteniéndose como resultado 188 opiniones para todas las variables (anexo 3), con un promedio de 10 opiniones distintivas de clasificación de clasificaciones de conceptos para cada una de ellas, de las que se desprendieron entre 2 y 3 conceptos, que se denominaron dimensiones para efecto de conceptualización de cada variables, que definen en mayor detalle las variables de acuerdo a la pertinencia del cambio en el contexto de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, con lo que se obtuvieron las definiciones de variables (Tabla 3.2), que nacen de los metatítulos que los mismos académicos asignaron a sus opiniones agrupándolas por afinidad, donde se observa que los mismos guardan estrecha relación con conceptos asociados a las variables organizacionales determinadas desde la decantación de la revisión teórica de los conceptos, de los modelos, de los factores y de las variables del proceso de gestión del cambio organizacional; representada en el posicionamiento de la tesis, a saber, Trabajo en equipo, Administración, Liderazgo, Comunicación, Clima de trabajo, Relación con el medio, Sentido de urgencia y Recursos para el cambio.

Tabla 3.2. Validación conceptual / operacional de las variables

Variable	Concepto asociado	Metatítulo
Trabajo en equipo	Cooperación interna	Relaciones interpersonales
	Cooperación externa	Vinculación académica
Administración	Organización	Organización
	Planificación	Planificación

Variable	Concepto asociado	Metatítulo
Liderazgo	Dirección dada a los acuerdos tomados	Dirección de objetivos y acciones
	Alineamiento organizacional	Influencia en la toma de decisiones
Comunicación	Flujo de información	Comunicación
	Eficacia de las reuniones de trabajo	Toma de decisiones
Clima de trabajo	Motivación por el mejoramiento continuo, Compromiso, Confianza en el logro de desafíos	Actitud de académicos
Relación con el medio	Actualización respecto de las tendencias	Reconocimiento de egresados
	Vinculación con empresas, Vinculación con egresados	Vinculación con empresas y egresados

Variable	Concepto asociado	Metatítulo
Sentido de urgencia	Impacto de la competencia	Impacto de la competencia
	Riesgos a los que se enfrentan, Pertinencia del momento para emprender cambios	Reconocimiento de necesidades
Recursos para el cambio	Competencias pedagógicas	Competencias del recurso humano
		Competencias pedagógicas del recurso humano
	Conocimientos existentes en renovación curricular	Conocimiento de Modelo Educativo
		Conocimiento en renovación curricular
	Recursos financieros disponibles	Recursos físicos y financieros

Fuente: Elaboración Propia

En base a lo anterior, las siguientes tablas muestran el resumen de la definición operacional de las variables que se pretenden medir en la presente investigación, donde las dimensiones definidas responden a la traducción de los metatítulos (obtenidos del proceso de definición de las variables planteado en el capítulo 2),

desde el contexto del caso de estudio, es decir, el rediseño curricular de las carreras de ingeniería.

También cabe mencionar que se establecieron indicadores tanto para las variables como para dimensiones, de forma de hacer seguimiento de éstas de manera integral a través de la investigación, permitiendo llevarlas a mediciones cualitativas.

Tabla 4.1. Definición operacional de las variables

Variable	Definición Operacional	Indicador Variable	Dimensión	Indicador Dimensión
Trabajo en equipo	Mide el nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras.	Cooperación interna en una carrera.	Nivel de cooperación dentro del equipo académico de una carrera.
			Cooperación de una carrera con sus pares.	Nivel de cooperación dado entre una carrera y sus pares de la misma Facultad.
Administración	Mide el nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera.	Planificación de una carrera.	Nivel de eficacia de la planificación desarrollada en una carrera.
			Organización de una carrera.	Nivel de eficacia de la organización desarrollada en una carrera.
Liderazgo	Mide el nivel de eficacia del liderazgo ejercido por el jefe de una carrera/director de escuela, a partir de la percepción del mismo jefe de carrera/director de escuela y de su	Nivel de eficacia del liderazgo ejercido por un jefe de carrera/director de escuela.	Dirección de acuerdos tomados en una carrera.	Nivel de eficacia de la dirección que un jefe de carrera/director de escuela ejerce en los acuerdos tomados en su carrera.

Variable	Definición Operacional	Indicador Variable	Dimensión	Indicador Dimensión
	equipo académico.		Alineamiento organizacional de una carrera.	Nivel de alineamiento organizacional existente en una carrera.
Comunicación	Mide el nivel de eficacia de la comunicación empleada en una carrera, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de eficacia de la comunicación empleada en una carrera.	Flujo de información en una carrera.	Nivel de fluidez con la cual se transmite la información en una carrera.
			Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.	Nivel de eficacia de las reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.
Clima de trabajo	Mide el nivel de clima de trabajo de una carrera, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de clima de trabajo de una carrera	Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera.	Nivel de motivación existente en los académicos de una carrera por el mejoramiento continuo de la misma.

Variable	Definición Operacional	Indicador Variable	Dimensión	Indicador Dimensión
			Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera.	Nivel de compromiso existente en los académicos de una carrera para el logro de los desafíos de la misma.
			Confianza en el logro de los desafíos de una carrera.	Nivel de confianza existente en los académicos de una carrera para el logro de desafíos.
Relación con el medio	Mide el nivel de vinculación entre una carrera y su entorno, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de vinculación entre una carrera y su entorno.	Actualización de una carrera dada las exigencias del mercado laboral.	Nivel de actualización de una carrera respecto del conocimiento de las exigencias del mercado laboral.
			Vinculación de una carrera con sus egresados.	Nivel de vinculación entre una carrera y sus egresados.

Variable	Definición Operacional	Indicador Variable	Dimensión	Indicador Dimensión
			Vinculación de una carrera con empleadores y empresas.	Nivel de vinculación entre una carrera, empleadores y empresas.
Sentido de urgencia	Mide el nivel de urgencia presente en una carrera por emprender cambios, a partir de la percepción de su jefe de carrera/director de escuela y de sus académicos.	Nivel de urgencia en una carrera por emprender cambios.	Riesgos en una carrera.	Nivel de riesgos existentes en una carrera.
			Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera.	Nivel de impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera.
			Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera.	Nivel de pertinencia del momento en el cual se implementará la renovación curricular en una carrera.
Recursos para el cambio	Mide el nivel de recursos humanos y financieros disponibles en una carrera para emprender cambios, a partir de la percepción de su jefe de	Nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios.	Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera.	Nivel de conocimientos en renovación curricular existentes en el recurso humano de una carrera.

Variable	Definición Operacional	Indicador Variable	Dimensión	Indicador Dimensión
	carrera/director de escuela y de sus académicos.		Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera.	Nivel de competencias pedagógicas existentes en el recurso humano de una carrera.
			Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera.	Nivel de disponibilidad de recursos financieros existentes en una carrera para implementar cambios.

Fuente: Elaboración propia, en base a Hernández y otros. (1997).

Identificadas las variables a medir –variables organizacionales- y su operacionalidad –definición, dimensión, indicadores- nos encontramos en condiciones de determinar las técnicas y en consecuencia, los instrumentos de recolección de datos. Recordemos que la naturaleza de la investigación implica, como menciona Ander Egg (2011), el uso de técnicas cuantitativas y de técnicas cualitativas que, a pesar de la confiabilidad limitada con la cual actúan para recoger un dato, permitan hacer efectiva la riqueza interpretativa desde una sistematización de resultados numéricos y la descripción detallada de las percepciones rescatadas de las partes que participan de la situación estudiada. No obstante, refrescando las palabras de Cerda (2011) y Del Cid y otros. (2011), si bien, mientras entre las técnicas mayormente utilizadas, en términos cualitativos y cuantitativos se encuentran la encuesta estandarizada, la observación y la entrevista; la elección entre ellas es posible luego de la definición operacional de las variables que se pretenden medir.

Asociado a ello, Bunge -citado en Del Cid y otros. (2011)- advierte que las técnicas dependen fuertemente del conocimiento disponible tras los análisis derivados de la teoría, de la precisión pretendida o requerida por el investigador y de la habilidad del mismo para aplicarla. Asimismo, Hernández y otros. (1997) sugieren atender también los recursos disponibles –tiempo, económicos, apoyos- para el mismo fin. En este sentido, considerando el alcance temporal del proceso de rediseño curricular bajo estudio -desde el año 2009 al año 2014- el alcance participativo del mismo –seis carreras de ingeniería: Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad,

Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica- y la definición operacional de las variables organizacionales, la cual compromete la medición de procesos individuales y grupales; es que el estado situacional y el desarrollo longitudinal de las mismas a lo largo del proceso de rediseño curricular debe rescatarse directamente desde las percepciones de los participantes, de acuerdo a sus actuaciones, a sus posiciones jerárquicas, a sus responsabilidades y al conocimiento que tengan de sus lugares de trabajo; a partir de: 1) La encuesta estandarizada, como técnica de recolección de datos de carácter cuantitativa; 2) La entrevista individual estructurada y 3) La entrevista grupal estructurada, como técnicas de recolección de datos de carácter cualitativa.

La encuesta, según Salkind (1999), *“examina a la frecuencia y las relaciones entre variables psicológicas y sociológicas e indagan sobre constructos como actitudes, creencias, prejuicios, preferencias y opiniones”*. Para Cerda (2011), constituye uno de los métodos para recolectar sistemáticamente datos desde una población, por lo tanto, se caracteriza por ser un método de múltiple aplicación, permitiendo la consulta directa de la información desde fuentes masivas. Para el autor, suele clasificarse respecto de sus fines –opiniones, actitudes, hechos- del modo en el cual es administrado –entrevista personal, telefónica o autoadministrada- y de la dimensión temporal que puede abarcar –transversal, longitudinal-.

Canales y otros. (2006) la definen como una técnica de entradas de datos cuantitativos en los cuáles se recolectan las declaraciones de determinados sujetos sobre el tema bajo investigación mediante una conversación directa o

indirecta con el investigador. Para el autor entonces, la encuesta es un método en el cual prima la conversación no horizontal, a partir de la formulación de preguntas y opciones de respuestas preestablecidas que induzcan al encuestado a entregar una respuesta acotada a las posibilidades entregadas por el encuestador. Por lo tanto, en la encuesta prima la componente de estandarización, con el objeto de permitir, siguiendo las recomendaciones de Salkind (1999), cuidar de los supuestos básicos que dicen relación con la razonabilidad de lo exigido al encuestado –tiempo, esfuerzo- y el propósito de la misma, no con el objeto de predisponer, sino que de guiar al encuestado para que se acerque a lo que el investigador busca.

La entrevista individual estructurada y la entrevista grupal estructurada en tanto, según Cerda (2011) conforman técnicas altamente demandadas por los practicantes de la investigación cualitativa, dada su enfoque particular asociado a la interrogación de profundidad, la cual, permite adentrarnos en al mundo interior del ser humano, conocer sus percepciones, sentimientos, creencias, ideas y conocimientos a través de primera fuente. Por lo anterior, se caracteriza por poseer un menor radio alcance, en relación a la encuesta. En este sentido, Bonilla-Castro y Rodríguez -citados en Del Cid y otros. (2011)- mencionan que la entrevista en cualquiera de sus expresiones *“es una interacción en la cual se exploran diferentes realidades y percepciones, donde el investigador intenta ver las situaciones de la forma como la ven sus informantes, y comprender por qué se comportan de la manera en que dicen hacerlo”*.

En particular Ander Egg (2011) señala que la entrevista es *“un evento conversacional o, si se quiere, un proceso dinámico de comunicación interpersonal, en el cual dos o más personas conversan para tratar un asunto”*. Sin embargo, el mismo autor especifica que la entrevista profesional, aquella utilizada enormemente en investigaciones sociales, es efectiva cuando se observan tres aspectos que coexisten y se nutren entre sí:

“a) Relación, que establece una interacción comunicativa entre el entrevistador y el entrevistado (o los entrevistados); por tratarse de una técnica basada en la interacción, el tono psicoafectivo que se dé en este intercambio condiciona la calidad de los resultados; b) Técnica, que se vale de determinados procedimientos para obtener datos e informaciones de las personas entrevistadas y de su entorno; esto exige habilidad para preguntar y capacidad para escuchar y c) Proceso, a lo largo del cual se debe mantener la buena disposición del entrevistado; cuando esto se logra se tienen más garantías de obtener respuestas fiables”.

Por lo tanto y de acuerdo a Salkind (1999) la utilidad de la entrevista implica guiar la investigación dentro de los ámbitos que el investigador estime pertinente y obtener información desde la lenguaje no verbal del entrevistado, para lo cual, concordando con las apreciaciones de Cerda (2011), implica: *“Obtener información de individuos y grupos”; “Facilitar información” e finalmente “Influir sobre ciertos aspectos de la conducta de una persona o de un grupo”*.

Así entonces, la entrevista individual corresponde a una entrevista cuyo ámbito de aplicación, según Del Cid y otros. (2011), es de uno en uno. Bajo dicha concepción, para Cerda (2011), la entrevista individual se utiliza cuando el centro de interés es el sujeto entrevistado, en sus conocimientos, en sus percepciones, en sus sentimientos y en sus hechos. En tanto, la entrevista grupal corresponde a una entrevista cuyo ámbito de aplicación, según Del Cid y otros. (2011), opera

como grupo focal o reuniones grupales, cuando se entrevista a un grupo pequeño de personas de manera simultánea. Bajo dicha concepción, para Cerda (2011), la entrevista grupal requiere que los implicados se encuentren convocados o vinculados bajo un propósito común. En relación a ello, el mismo autor menciona: *“De ninguna manera se trata de entrevistar una suma individual de personas, sino de conocer el pensamiento, los sentimientos o la actitud del grupo”*. En particular y de acuerdo a Ander Egg (2011), si bien las reuniones grupales tienen como propósito generar discusión, el procedimiento tiene un tanto de rigurosidad, donde las personas que se reúnen son escogidas a partir de criterios basados al aporte real que puedan entregar a la investigación. En este sentido, se escogen los participantes considerando la información que manejan y disponen, haciendo de la discusión, la interacción y el surgimiento de diversos puntos de vista que conformen una sinergia que entregue como resultado, una profundización de los aspectos tratados y contrastados.

Por último, decimos que ambos tipos de entrevista convocan el criterio de diseño “estructurado”. Esto es, basándonos en Ander-Egg (2011) y Cerda (2011), Hernández y otros. (1997) y Del Cid y otros. (2011), una entrevista formal o estandarizada que es realizada a partir de un formulario o pauta de preguntas previamente preparada, la cual establece qué cuestiones se consultarán y su respectivo orden. En este sentido, si bien, dicha modalidad controla íntegramente la actuación del investigador durante la conversación, así mismo da lugar a la obtención de comentarios adicionales desde el entrevistado. En particular Cerda (2011) menciona que al plantearse las preguntas muchas veces sobre la base de

un mismo orden *“algunos piensan que este tipo de entrevista no es otra cosa que un cuestionario desarrollado oralmente”*.

Como vemos, las tres técnicas escogidas, tienen como factor común el desarrollo de una pauta estructurada para ser aplicadas. Esto, de alguna forma atiende las recomendaciones de Del Cid y otros. (2011), quienes recomiendan elaborar previamente una pauta guía tanto para las entrevistas individuales, como para reuniones grupales. Así también, responde a las recomendaciones de Cerda (2011), quien señala que al momento de plantear una entrevista y decidir respecto de la necesidad o no de utilizar una pauta para realizarla, es importante tener presente que: *“Se trata aquí de utilizar lo conocido y lo que sabemos del problema, para preguntar e indagar sobre lo desconocido y lo que ignoramos sobre el problema”*. Por lo tanto, considerando los análisis previos respecto de la operacionalización de las variables que se pretenden medir, es que las bases están sentadas para predefinir las preguntas en dirección de las dimensiones que las conforman. En sí, esto automáticamente estructura las pautas de las entrevistas, pero también, responde a descubrir el potencial que las estas técnicas tienen, al dar la posibilidad de obtener datos e información respecto de percepciones, de emociones y de sentimientos, no tan sólo a partir de las respuestas verbales que entregan los entrevistados, sino que también desde sus comportamientos no verbales, los cuáles serían imposibles de conseguir de otras formas.

Dicho de esta forma entonces, las pautas, al ser de naturaleza estructurada, pueden ser llamadas “cuestionarios”, los cuáles conforman los instrumentos de medición. Como nos recuerda Cerda (2011) los instrumentos *“Son la traducción operativa de los conceptos y variables teóricas, o en su defecto, de los objetivos generales y específicos”*, por lo tanto, su diseño tiene una razón lógica y un objetivo, conformando un proceso sistemático no ajeno a las exigencias del problema que se está abordando. Salkind (1999) y Hernández y otros. (1997) sugieren que el investigador se asegure de la objetividad, validez y confiabilidad del instrumento, que ha de ser objetivo, válido y confiable, independientemente de su grado de formalidad y estructuración. En este sentido, Hernández y otros. (1997), mencionan que *“Desde luego, no hay medición perfecta. Es casi imposible que representemos con fidelidad variables tales como la inteligencia emocional, la motivación, el nivel socioeconómico, el liderazgo democrático, el abuso sexual infantil y otras más; pero es un hecho que debemos acercarnos lo más posible a la representación fiel de las variables a observar, mediante el instrumento de medición que desarrollemos”*.

3.2.1. Cuestionario

Bernal (2010) define el cuestionario como *“un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que van a medirse”*. Hernández y otros. (1997) amplían dicha definición mencionando que *“consiste en un conjunto de preguntas asociadas a una o más variables, conceptos o atributos que se desean medir, las cuales determinan la riqueza de su contenido”*. En este sentido, el cuestionario permite

estandarizar la recopilación de datos y en base a ello, Cerda (2011) menciona que el mismo constituye el instrumento de recolección de datos de uso mayoritario, dada su versatilidad como: 1) *“Interrogatorio formal”*; 2) *“Conjunto de preguntas y respuestas escritas”* y 3) *“Guía de una entrevista”*. Si bien, la primera definición integra una concepción un tanto espontánea, la segunda y la tercera definición implican el reconocimiento de un instrumento provisto de técnica, rigurosidad y de carácter programador. Para el autor, la importancia del cuestionario es tal que su adecuación para recoger datos de manera escrita le diferencia notoriamente de los demás instrumentos que utilizan la interrogación como medio para captar información.

Para la construcción del cuestionario, los autores nos entregan una serie de recomendaciones en las cuales es posible basarse. Confirmando las bases desde las cuales se estructura este apartado, Casas y otros (2003) y luego Bernal (2010) nos señala que el cuestionario debe surgir desde la claridad del investigador respecto de los objetivos, las variables, las hipótesis o preguntas de investigación que impulsan el estudio, sin olvidar que el mismo debe estructurarse teniendo la seguridad de que las técnicas con las que se pretenden aplicar, permitan recolectar los datos necesarios. Y es en este punto que Canales y otros. (2006) hacen referencia a la importancia de la atención que el cuestionario debe tener sobre las expresiones, la cultura y el lenguaje de los participantes, con el objeto de traducir oportunamente, las variables que se desean medir, en preguntas y/o respuestas comprensibles, que como nos advierte Cerda (2011), recojan el interés

del investigador respecto de la información que desea rescatar –actitudes, grados de conocimiento, opiniones, hechos, etcétera-.

Por lo tanto, Bernal (2010) –en base a Weiers- resume los principales criterios en el diseño de un cuestionario: 1) La naturaleza de la información que se busca; 2) La naturaleza de la población o muestra de sujetos que aportarán la información y 3) El medio o los medios de aplicación del instrumento.

Recordemos que, en este sentido, las preguntas de la presente investigación dicen relación, primero, con la identificación del proceso de gestión de cambio organizacional y sus etapas claves en las carreras de ingeniería en la Universidad y, segundo, con la definición de las variables organizacionales claves que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad. Por lo tanto, la esencia asociada al comportamiento organizacional desde la cual surge el objeto de investigación -el proceso de gestión del cambio organizacional- y su ocurrencia dentro de estructuras organizacionales –carreras de ingeniería- permiten que su exploración se vincule, como menciona Robbins (1999), al impacto que provocan los individuos y los grupos de trabajo involucrados, en este caso, Jefes de Carrera/Directores de Escuela y Académicos desde sus percepciones propias y en conjunto, como participantes del proceso. Por lo tanto, conforman las fuentes primarias desde donde se obtendrán los datos y asimismo, y de la mano con la naturaleza de la investigación, cuya operatividad deriva en la utilización de la triangulación como estrategia para plasmar la evidencia del método mixto, el seguimiento del comportamiento del modelo de proceso de

gestión del cambio organizacional propuesto, debe ser efectivo desde una sistematización de resultados numéricos y desde la descripción detallada de las percepciones rescatadas de las partes que participan de la situación estudiada. Entonces y reconociendo nuevamente en Cerda (2011), deseamos estudiar actitudes, grados de conocimiento y opiniones respecto del proceso de gestión del cambio organizacional propuesto desde preguntas cerradas y abiertas.

Del Cid y otros. (2011) definen las preguntas cerradas como aquellas que contienen opciones de respuestas delimitadas previamente, con el objeto de facilitar su posterior codificación y análisis comparativo, reduciendo el error interpretativo de parte tanto del investigador como del encuestado. Para ello, Hernández y otros. (1997) señalan que las opciones de respuestas pueden ser dicotómicas o bien, ser de opción múltiple. Dicotómicas, como señala Cerda (2011) implica ser una pregunta frente a la cual sólo existen dos alternativas de respuesta: Sí o No. De opción múltiple, implica, según el mismo autor, ser una pregunta de alternativa fija, donde el entrevistado sólo tiene la posibilidad de elegir entre delimitadas opciones, aquella que refleje mayormente su posición respecto de un asunto. Así también, Del Cid y otros. (2011) agregan que las opciones de respuesta también pueden ser categorizadas o de escala, las cuáles, según Cerda (2011), también son llamadas “preguntas de estimación”, donde, dentro del abanico de opciones de respuesta, se disponen de grados o de valores de intensidad para una misma pregunta. No obstante, los autores coinciden en sugerir que cualquiera sea la modalidad utilizada para plantear preguntas cerradas, se cuide de que ella recoja todas las posibles respuestas que pueda

entregar el encuestado, con el fin de que este último las comprenda y adecúe su parecer de acuerdo a lo allí señalado. En particular, Del Cid y otros. (2011) agregan que si bien, las opciones deben ser exhaustivas, también deben ser excluyentes unas de otras y ajenas a ambigüedades.

Las preguntas cerradas por lo tanto y de acuerdo a Canales y otros. (2006) le entregan el carácter de cuantitativo al instrumento, donde el autor tiene el objeto de *“medir el grado o la forma en que los sujetos encuestados poseen ciertas variables o conceptos de interés”*.

En contraparte, las preguntas abiertas. Tal como las definen Hernández y otros. (1997) y Bernal (2010), no delimitan previamente las opciones de respuesta, sino más bien abren la posibilidad de explorar infinitas posibilidades de información cuando no se cuenta con los antecedentes suficientes como para anticiparse y conocer de antemano las posibles respuestas de los encuestados. En este sentido, tal como mencionan Del Cid y otros. (2011) *“...el entrevistado da la respuesta con sus propias palabras, del modo que él prefiera. Estas preguntas no establecen ningún tipo de restricción en la respuesta del entrevistado”*, por lo tanto, es posible profundizar respecto de un comportamiento determinado, aspecto que no es posible con las preguntas cerradas, sin embargo, es marcadamente más difícil su codificación y análisis, dado que a diferencia de las preguntas cerradas, en las abiertas no es posible su precodificación y así también, como sugieren Hernández y otros (1997), cuando se han aplicado a sujetos cuyo manejo de lenguaje escrito o verbal no es el adecuado para entregar una respuesta

precisa. Esto, según advierten Del Cid y otros. (2011), puede derivar en que las respuestas obtenidas carezcan de coherencia o bien, tengan alta probabilidad de procesarse a criterio e interpretación propios del investigador. En consecuencia, como señala Bernal (2010) no son recomendables de incluir en los cuestionarios autoadministrados.

Ahora bien, Cerda (2011) nos plantea la pregunta:

“¿Cuántas preguntas debo realizar para recoger la información que yo necesito?” Él mismo autor responde: “Por experiencia, sabemos que no existen reglas precisas que nos den una solución al problema. En algunos casos basta con una pregunta para resolver algunas de las inquietudes de un objetivo, de las variables empíricas o indicadores que debo resolver, y en general, de toda la información que necesitamos para alcanzar los objetivos propuestos, comprobar las hipótesis, resolver los problemas”.

No obstante, recomienda que las preguntas en sí deben servir *“como un elemento indagador y exploratorio de nuevas posibilidades temáticas y nuevos contenidos, sin perder de vista naturalmente sus objetivos específicos”*. Lo importante es que, como nos sugieren Hernández y otros (1997), las preguntas:

“Sean claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados. Deben evitarse términos confusos, ambiguos y de doble sentido”; “Sean lo más breves posible, porque las preguntas largas suelen resultar tediosas, toman más tiempo y pueden distraer al participante... Sin sacrificar la claridad por la concisión”; “Deben formularse con un vocabulario simple, directo y familiar para los participantes”; “No pueden incomodar a la persona encuestada ni ser percibidas como amenazantes y nunca ésta debe sentir que se le enjuicia”; “Deben referirse preferentemente a un solo aspecto o una relación lógica”; “No habrán de inducir las respuestas”; “No pueden apoyarse en instituciones, ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada”; “No deben negar el asunto que se interroga”; “No deben hacerse preguntas racistas o sexistas ni que ofendan a los participantes”.

Cerda (2011) resume estas cuestiones en dos aspectos: 1) Claridad, de modo que los participantes comprendan las preguntas al igual que el investigador y 2)

Objetividad, de modo que se busque la imparcialidad, evitando reacciones desfavorables en los participantes.

Por lo tanto, a grandes rasgos, las preguntas del cuestionario deben cuidar ser lo suficientemente concretas para medir la variable en cuestión y lo suficientemente comprensibles para que el encuestado responda sinceramente y con el mayor grado de asertividad posible. En esto último, Canales y otros (2006) admiten que no se puede pretender esperar la perfección del instrumento. Su confección siempre estará sujeto a perfeccionamiento, no obstante se debe procurar construir el mejor instrumento, donde prime una estructura que cimente preguntas fiables, válidas e interesantes.

En consecuencia y para dar cumplimiento a las condiciones señaladas anteriormente, es que los cuestionarios diseñados responden primero, a recomendaciones específicas dadas por Hernández y otros. (1997), asociadas a la definición operacional de las variables organizacionales, descrita en apartados anteriores. En dicho sentido, los autores sugieren analizar variable por variable y determinar qué tipo de pregunta mediría más acertadamente dicha variable. Relacionado a ello, un buen parámetro que entregan para determinar la cantidad de preguntas que deben incluirse dentro del cuestionario es la cantidad de dimensiones o componentes que constituyen cada variable.

Entonces, bajo dicho escenario y a sugerencias de Cerda (2011) respecto de la naturaleza cuantitativa y cualitativa de las técnicas escogidas –encuesta estandarizada, entrevista grupal estructurada y entrevista individual estructurada-

es que los instrumentos diseñados para recolectar los datos son (anexo 2): 1) El cuestionario autoadministrado a Académicos, cuyo corte es cuantitativo al permitir singularizar las variables bajo la consideración de su grado de desarrollo o de la intensidad de las dimensiones que le son propias, 2) El Entrevista grupal a Académicos y 3) El Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, estos últimos, de corte cualitativo al permitir singularizar las variables mediante la individualización y caracterización exclusiva de las dimensiones que las conforman.

3.2.2. Cuestionario Autoadministrado a Académicos

Siguiendo la teoría de Hernández y otros. (1997), la estructuración de dicho cuestionario, comenzó con la definición de las consideradas “preguntas obligatorias” es decir, *“las preguntas demográficas o de ubicación del participante encuestado”*, las cuales, según Salkind (1999), constituyen *“la información de hoja de entrada”*, muchas veces útil cuando se busca iniciar la encuesta de manera amena y con una buena cuota introductoria.

Dado que la naturaleza del “Cuestionario autoadministrado a Académicos” (ver anexos 2.1, 2.2 y 2.3) es cuantitativa, se han seguido las recomendaciones de la literatura, estructurando preguntas de tipología cerrada, cuyas opciones de respuesta atienden a la categorización a través del tipo Likert para medir grados o valores de intensidad a través de una escala de medición de actitudes. Por lo tanto y atendiendo las recomendaciones de Hernández y otros. (1997), el instrumento debe considerar la “codificación” y el “nivel de medición”, para considerarse

completo. Cerda (2011) define a la codificación como *“Un procedimiento técnico por medio del cual los datos de una investigación son categorizados”*. Esto quiere decir que los datos son transformados en símbolos, por lo tanto, la codificación de las opciones de respuesta del “Cuestionario autoadministrado a Académicos”, se ha basado en la asignación de símbolos numéricos. En tanto, el nivel de medición, responde, como menciona Bernal (2010) –en base a McDaniel y Gates- a la asignación de marcadores para representar la cantidad o la cualidad de un atributo, reconociéndose entre ellos: La escala nominal, la escala ordinal, la escala de intervalos y la escala de proporción. En este sentido y dado que se busca medir actitudes desde “sujetos de investigación”, es posible consignar que el “Cuestionario autoadministrado a Académicos”, podría considerarse en el nivel de medición “por intervalos”, marcando orden, jerarquía e intervalos de medición idénticos. Esta condicionalidad se da a raíz del desacuerdo existente en la teoría. Como advierten Hernández, y otros. (1997): *“Cabe agregar que diversas mediciones en el estudio del comportamiento humano no son verdaderamente de intervalo (por ejemplo, escalas de actitudes, pruebas de inteligencia y de otros tipos); pero se acercan a este nivel y se suele tratarlas como si fueran mediciones de intervalo. Esto se hace porque este nivel de medición permite utilizar las operaciones aritméticas básicas y algunas estadísticas modernas, que de otro modo no se utilizarían”*.

En vistas de lo anterior, el escalamiento tipo Likert, mide las actitudes entre los académicos que imparten asignaturas en los programas diurnos de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil

Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica, respecto de las dimensiones que componen las variables “Trabajo en equipo”, “Administración”, “Liderazgo”, “Comunicación”, “Clima de trabajo”, “Relación con el medio”, “Sentido de urgencia” y “Recursos para el cambio”. Esto, dado que, como argumentan Hernández y otros. (1997), si bien las actitudes no miden en sí las conductas de los individuos, sí se relacionan fuertemente con ellas respecto del objeto o situación a la que se refieren, al interpretarse como un indicador respecto de una posición que pueda estar adoptando o ya haya adoptado el individuo consultado.

De acuerdo a ello entonces, cada ítem responde a los indicadores definidos para cada una de las dimensiones que componen las variables. Para ello, se han formulado como una afirmación positiva o favorable hacia el objeto de actitud que mide –las dimensiones de las variables - entendiendo que, en una situación ideal, deberían estar presentes en el comportamiento organizacional de una carrera durante su gestión diaria. Si bien, el foco de estudio es el comportamiento organizacional frente al cambio –rediseño curricular- al ser este un proyecto con plazos definidos, su ejecución requiere que la carrera invierta en las conductas que debería mostrar en una situación de gestión normal y corriente, idealmente. Por lo tanto, y apoyándonos de la teoría de Hernández y otros. (1997), las opciones de respuesta de tales afirmaciones se escalan en cinco categorías precodificadas en vistas de medir la intensidad –alta o baja- y la dirección -positiva o negativa- de la actitud del encuestado:

1. **Muy en desacuerdo:** Intensidad muy alta y dirección negativa de la actitud.
2. **En desacuerdo:** Intensidad alta y dirección negativa de la actitud.
3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo:** Intensidad media y dirección neutra de la actitud.
4. **De acuerdo:** Intensidad alta y dirección positiva de la actitud.
5. **Muy de acuerdo:** Intensidad muy alta y dirección positiva de la actitud.

3.2.3. Entrevista Grupal a Académicos y Entrevista Individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela

Dado que la naturaleza de la Entrevista grupal a Académicos y de la Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela es cualitativa, se han seguido las recomendaciones de la literatura (Cohen & Manion, 2002), estructurando preguntas de tipología abierta con el objeto de captar las percepciones requeridas desde las propias palabras de los entrevistados, expresadas libremente y no limitadas por opciones de respuesta.

En este sentido, su naturaleza no admite codificación previa ni nivel de medición, característicos de los instrumentos cuantitativos, sin embargo, si bien el “Entrevista grupal a Académicos” y el “Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela” son dos instrumentos distintos, de acuerdo a los sujetos de investigación a los cuáles se aplica – Académicos que imparten asignaturas en los programas diurnos de las carreras bajo estudio; Jefes de Carrera/Directores de Escuela- se ha decidido construir sus pautas de manera conjunta, con el objeto de conocer las percepciones desde distintos puntos de

vista, respecto de las dimensiones que componen las variables “Trabajo en equipo”, “Administración”, “Liderazgo”, “Comunicación”, “Clima de trabajo”, “Relación con el medio”, “Sentido de urgencia” y “Recursos para el cambio”.

De acuerdo a lo anterior, cada ítem responde a los indicadores definidos para cada una de las dimensiones que componen las variables organizacionales. Para ello, se han formulado tomando en cuenta las apreciaciones de Salkind (1999), quien señala que el diseño de los ítems debe obedecer a la muestra que se pretende entrevistar y por supuesto cuidar de la claridad de las preguntas que se crean. El autor en específico argumenta *“las preguntas deben ser claras y directas, sin intenciones ocultas, dobles negativos, palabras rebuscadas, etc.”* Para ello, el ítem se ha redactado de acuerdo a la persona o grupos de personas a las que van dirigidas y, siguiendo las apreciaciones de Hernández y otros. (1997) - en base a Grinnell, Williams & Unrau y Mertens- se han orientado respecto de las tipologías que suelen seguir las preguntas de las entrevistas. En este sentido, en una primer nivel se estructuraron “preguntas generales”, las cuales conforman la espina dorsal de la entrevista desde planteamientos globales que buscan dirigirse, a la situación ideal que deberían manifestar las dimensiones dentro del comportamiento organizacional de la carrera en estudio y “preguntas para ejemplificar”, destinadas a ser los detonadores de exploraciones más profundas, a partir de ejemplos que tengan relación directa con la dimensión que se está evaluando. Finalmente en un segundo nivel y en términos de contenido, dichas preguntas comprenden “preguntas de opinión” y “preguntas de antecedentes” (anexo 1).

La formulación de los ítems de los instrumentos: “Cuestionario autoadministrado a Académicos”; “Entrevista grupal a Académicos” y “Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores”, se muestran en el anexo 1. Para ello, cabe mencionar que la numeración de los ítems corresponde a un ordenamiento libre justificado para no inducir las respuestas de los encuestados en caso de que ellos perciban la relación de cada una de las afirmaciones con alguna variable en especial. En este sentido, Cerda (2011) si bien, hace alusión a las recomendaciones que entregan los expertos respecto de no provocar cambios repentinos de temáticas que puedan desconcertar a las personas entrevistadas, también nos recomienda que las preguntas precedentes no influyen en las siguientes, con el objeto de evitar predisponer la postura del entrevistado. Hernández y otros. (1997) señalan: *“Cada quien es capaz de utilizar el formato que desee o juzgue conveniente, lo importante es que en su totalidad sea comprensible para el usuario: que las instrucciones, preguntas y respuestas se diferencien; que el formato no resulte visualmente tedioso y se lea sin dificultad”*.

En base a las definiciones de las variables y las dimensiones, así como su caracterización presentada en el capítulo 2, se plantean ocho grupos de preguntas que de acuerdo al tipo de entrevistado (académicos y jefes de carrera/directores de escuela) y la etapa en que se aplicó el instrumento (diagnostico, proceso y cierre) definen seis tipos de entrevistas (ver anexos 2.4 al 2.9)

Por lo tanto y considerando nuevamente las preguntas de investigación, las cuales dicen relación primero, con la identificación del proceso de gestión de cambio

organizacional y sus etapas claves en las carreras de ingeniería en la Universidad y segundo, con la definición de las variables organizacionales claves que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad; es que los instrumentos procuran seguir longitudinalmente el comportamiento del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional desde, precisamente las tres etapas propuestas: “Previa al cambio”, “Proceso” y “Cierre”. En consecuencia, se aplican tres instrumentos en cada una de las tres etapas del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, lo que nos entrega un total de nueve instrumentos aplicados a lo largo de la investigación (ver anexo 2):

1. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Diagnóstico
2. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Proceso
3. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Cierre
4. Entrevista grupal a Académicos, etapa Diagnóstico
5. Entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso
6. Entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre
7. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Diagnóstico
8. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso
9. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre

3.3. Validación de los Instrumentos para la Recolección de los Datos

Entre otros, autores como Salkind (1999) y Hernández y otros. (1997) concuerdan en que los instrumentos de recolección de datos o bien, los instrumentos de medición deben ser confiables y válidos. Confiables, cuando su aplicación reiterada en un mismo sujeto de investigación produce resultados similares o iguales. Válido, cuando realmente mide la variable, concepto o ámbito que desea medir.

En particular, Hernández y otros. (1997) señalan que lo más lógico de hacer para que un instrumento sea válido es: *“Pensamos en la variable y vemos cómo hacer preguntas sobre esa variable”*. Si bien esto es válido en unos pocos casos, sobre todo aquellos instrumentos de recolección de datos que miden variables nominales, no lo es tanto cuando se busca medir variables comportamentales, u otras cuya naturaleza provoca que incluso clasificarlas dentro de un nivel de medición ya sea complejo.

Son tres los tipos de validez sobre los cuáles se puede evaluar un instrumento de recolección de datos: 1) La validez de contenido, referida al grado en el cual un instrumento demuestra dominio teórico o conceptual específico respecto de lo que se desea medir; 2) La validez de criterio, referida al grado de relación entre los resultados de un instrumento y de un criterio preparados para medir lo mismo y 3) La validez de constructo, referida al grado en el cual un instrumento representa y mide un concepto teórico que subyace a la variable, concepto o ámbito que se pretende medir.

Sin embargo, Hernández y y otros. (1997) nos dan luces de un cuarto tipo de validez, sobre la cual se ha basado la prueba de los instrumentos de medición: La “validez de expertos” o “face validity”, referida al grado en que un instrumento de recolección de datos mide aparentemente la variable, concepto o ámbito definido, a partir de la evaluación de expertos o voces calificadas. Los autores –en base a Streiner y Norman, 2008), señalan que si bien, este tipo de validez se consideró por muchos años como parte de la validez de contenido, hoy se excluyen una de otra.

Los instrumentos fueron sometidos al juicio de un psicólogo de la Universidad de Concepción y académicos expertos en desarrollo y comportamiento organizacional de la Universidad del Bío-Bío, con el objeto de someter bajo análisis su estructura y su contenido respecto de las variables organizacionales abordadas para la temática que enfrenta la presente investigación: La gestión del cambio organizacional. En particular, los instrumentos de corte cuantitativo -Cuestionario autoadministrado a Académicos, Etapa Diagnóstico; Cuestionario autoadministrado a Académicos, Etapa Proceso y Cuestionario autoadministrado a Académicos, Etapa Cierre- fueron sometidos a una segunda prueba, la cual consistió en aplicarlo a un grupo reducido de académicos de la Universidad del Bío-Bío, con características similares a las de quiénes participarían del estudio, con el objeto de conocer con mayor profundidad, si existían dificultades respecto de su lectura y comprensión.

En general, estos últimos instrumentos no presentaron indicaciones respecto de su presentación. Se resolvió que eran sencillas y precisas, lo cual no dificultaba su relleno. Tampoco presentaron observaciones de contenido, es decir, el contenido de tales instrumentos se consideró apropiado para el contexto en cuestión, no así para los cuestionarios de entrevista grupal a Académicos y de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, en su etapa Diagnóstico, a los cuales se sugirió reformular algunas preguntas en cuanto a su redacción y eliminar otras. Dichas correcciones se presentan en la Tabla 3.3 y Tabla 3.4:

Tabla 3.3. Observaciones hechas a instrumento de recolección de datos “Entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”

Ítem Observado	Ítem Resolutivo
¿Existe trabajo cooperativo entre ustedes y académicos de otras carreras/escuelas de la Facultad? ¿En qué aspectos lo observa	¿Existe trabajo cooperativo con los académicos de otras carreras/escuelas de la Facultad, desde ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?
La carrera/escuela cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿Los consideran importantes para la gestión de la carrera/escuela?	¿La carrera/escuela cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación ha orientado a la carrera/escuela hacia la renovación curricular?
¿Consideran que la cantidad de funciones ejecutadas por ustedes dentro de la carrera/escuela son las apropiadas? ¿En qué labores participan	¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada?

Ítem Observado	Ítem Resolutivo
simultáneamente?	
¿Consideran que existe coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para la gestión de la carrera/escuela? ¿Por qué? ¿Qué aspectos consideran importantes para ejercer una buena dirección?	¿Consideran que existe coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para la gestión de la carrera/escuela? ¿Por qué?
¿El proceso de toma de decisiones en la carrera/escuela es fructífero? ¿Es conflictivo? ¿Por qué creen que es así?	¿Consideran eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera/escuela respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
¿Creen ustedes en el desarrollo y crecimiento de la carrera/escuela en la que colaboran?	¿Creen ustedes en el desarrollo y mejoramiento de la carrera/escuela en la que colaboran? ¿Por qué?
¿Ustedes se mantienen activos y dispuestos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿Por qué?	¿Ustedes se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿Por qué?
¿Ustedes creen en la eficacia de las innovaciones y de los cambios realizados en la carrera/escuela?	¿Ustedes confían en los desafíos que se proponen como carrera/escuela? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3.4. Observaciones hechas a instrumento de recolección de datos “Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”

Ítem Observado	Ítem Resolutivo
La carrera/escuela cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿Los considera importantes para la gestión de la carrera/escuela?	¿La carrera/escuela cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación ha orientado a la carrera/escuela hacia la renovación curricular?

Ítem Observado	Ítem Resolutivo
¿Considera que la cantidad de funciones ejecutadas por los académicos de su carrera/escuela son las apropiadas? ¿En qué labores participan simultáneamente?	¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera/escuela es la apropiada?
¿Considera que existe coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera/escuela y los objetivos planteados para su gestión? ¿Por qué? ¿Qué aspectos considera importantes para ejercer una buena dirección?	¿Considera que existe coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera/escuela y los objetivos planteados para su gestión? ¿Por qué?
El proceso de toma de decisiones en la carrera/escuela es fructífero? ¿Es conflictivo? ¿Por qué cree que es así?	¿Considera eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera/escuela respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
¿Los académicos de su carrera/escuela creen en el desarrollo y crecimiento de la misma? ¿En qué aspectos lo observa?	¿Los académicos de su carrera/escuela creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma? ¿Por qué?
¿Los académicos de su carrera/escuela se mantienen activos y dispuestos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿En qué aspectos lo observa?	¿Los académicos de su carrera/escuela se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿Por qué?
¿Los académicos de su carrera/escuela creen en la eficacia de las innovaciones y de los cambios realizados en la carrera/escuela? ¿Por qué?	¿Los académicos de su carrera/escuela confían en los desafíos que se proponen como carrera/escuela? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración Propia

3.4. Definición de las Muestras de Estudio

El muestreo responde a un método de investigación del tipo inferencial, el cual implica derivar los resultados obtenidos desde una muestra hacia una población

(Salkind, 1999). No obstante, para seleccionar la muestra, es esencial previamente definir la(s) unidad(es) de análisis y con ello, delimitar la población a la cual será posible posteriormente generalizar los resultados (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

La unidad de análisis equivale a conocer desde qué o desde quiénes recolectaremos los datos necesarios para la investigación en curso (Denzin, 1970). En concreto, ellos pueden materializarse en seres vivos, objetos, comunidades o sucesos, sin embargo, se debe cuidar que tengan una relación adecuada con el alcance y el diseño del estudio, lo cual es posible de establecer si nos replanteamos la pregunta de la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

En este sentido, las preguntas de la presente investigación, dicen relación, primero con la identificación del proceso de gestión de cambio organizacional y sus etapas claves en las carreras de ingeniería en la Universidad y, segundo, con la definición de las variables organizacionales claves que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad. Por lo tanto, la esencia asociada al comportamiento organizacional, desde la cual surge el objeto de investigación -el proceso de gestión del cambio organizacional- y su ocurrencia dentro de estructuras organizacionales –carreras de ingeniería- permiten que su exploración se vincule, como menciona Robbins (1999), al impacto que provocan los individuos y los grupos de trabajo involucrados, en este caso, Jefes de Carrera/Directores de Escuela y Académicos desde sus percepciones propias y en

conjunto, como participantes del proceso. En consecuencia, desde ellos se requiere conocer la percepción respecto del estado situacional y del desarrollo longitudinal de las variables organizacionales a lo largo del proceso de rediseño curricular, lo cual compromete la medición de actitudes individuales y grupales. Bajo este concepto y entendiendo que el proceso de rediseño curricular en sí compromete la participación de la estructura organizacional de una carrera y de los docentes que dictan asignaturas en ella, nuestra unidad de análisis, casos o elementos, corresponden a los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y a los Académicos que imparten asignaturas en las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío.

Una vez definida la(s) unidad(es) de análisis, se requiere delimitar la(s) población(es) sobre la cual se extraerá la(s) muestra(s). El objetivo es que la(s) muestra(s) sea(n) estadísticamente representativa(s), con el fin de asegurar la calidad de trabajo. Para ello, es fundamental poner cuidado en la(s) población(es), delimitándola tal como la(s) unidad(es) de análisis, de acuerdo a los planteamientos de la investigación y en ocasiones, atendiendo a razones prácticas, sin embargo, como primera premisa se debe considerar que sobre ella se generalizarán los resultados de la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

Una población no es más que el conjunto de todos los casos que responden o concuerdan con una serie de especificaciones para ser estudiados, por lo tanto, la población cuenta con características que deben ser descritas. Estas características son el contenido, el lugar y el tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997). Bajo esta concepción entonces, debemos cuestionarnos primeramente si realmente es pertinente considerar a la totalidad de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y de los Académicos que imparten asignaturas en las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío. Es por esto que, considerando que la investigación requiere del cruce de percepciones de participantes cuyas actuaciones frente al rediseño curricular, deberían condicionarse de acuerdo a sus posiciones jerárquicas, responsabilidades y conocimiento de sus lugares de trabajo; la población corresponde al conjunto de Jefes de Carrera/Directores de Escuela, de Académicos jornada completa y de Académicos de media jornada, que, desde el año 2009 al año 2014 imparten asignaturas en los programas diurnos de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío.

Dicha población permite asegurar la obtención y la calidad de los datos requeridos, en base a las funciones que desempeñan y a las horas de trabajo que destinan tanto Jefes de Carrera/Directores de Escuela, como Académicos jornada

completa y media jornada. En particular, otro referente y justificativo importante lo constituye la cantidad de Académicos jornada completa que dictan asignaturas en las carreras bajo estudio, cuyo promedio de participación respecto de la totalidad de profesores que imparten clases en una carrera determinada, asciende al 86 por ciento.

Autores como Salkind (1999) exponen que algunos de los atributos con los cuáles cumple toda investigación de calidad son ser repetibles; dada la plausibilidad de los resultados obtenidos y la fortaleza de los argumentos del investigador; ser generalizadas a otras situaciones, donde sus resultados entregan algún grado de aporte al tener una relevancia que trasciende a la situación restringida de la que se obtuvieron y ser de naturaleza cíclica, permitiendo generar nuevas preguntas para mañana a partir de las respuestas hechas hoy. Por ello es que toda investigación debe ser susceptible de crítica y de réplica, a través de la referencia de sus resultados, sin embargo, ¿Cómo lo podremos hacer si la(s) muestra(s) utilizada(s) para recoger los datos no se han definido correctamente? (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

La muestra es un subconjunto representativo de la población, desde la cual se recogen los datos de investigación. Según Hernández, Fernández & Baptista (1997) –en base a Mertens (2005)- al seleccionarla, debemos cuidar no cometer errores relacionados con: “1) *Desestimar o no escoger casos que deberían ser parte de la muestra*, 2) *Incluir casos que no deberían estar porque no forman parte de la población* y 3) *Seleccionar casos que son verdaderamente ilegibles a la*

población utilizada en un estudio". Por lo tanto, la principal característica con la cual debe contar la muestra es "ser representativa", vale decir *"la muestra debe poseer exactamente las mismas características de la población"* (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011). En este sentido, la muestra puede seleccionarse en base a dos estrategias de muestreo: probabilístico o no probabilístico, por lo tanto, hablamos de muestra probabilística y muestra no probabilística.

La muestra probabilística tiene la particularidad de que todos los elementos considerados poseen la misma probabilidad de ser escogidos, por lo tanto, dichos elementos se obtienen a partir de un tamaño muestral y un mecanismo aleatorio de selección. En contraposición, la muestra no probabilística no depende de la probabilidad para escoger sus elementos, sino más bien, se apoya de las características propias y del diseño del estudio en curso, otorgando al investigador el poder de escoger a sus elementos sin la necesidad de acudir a procedimientos matemáticos y estadísticos (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

Atendiendo a la naturaleza de la investigación, exploratoria y mixta, es que los instrumentos diseñados en el apartado anterior, comprometen a definir tres tipos de muestras que combinen estrategias probabilística y no probabilística: 1) Muestra estratificada para la aplicación de la encuesta estandarizada a través de los "Cuestionarios autoadministrados a Académicos" (probabilística); 2) Muestra estratificada guiada por propósito, para la aplicación de la entrevista grupal estructurada a través de los "Cuestionarios de entrevista grupales a Académicos" (mixta) y 3) Muestra censal para la aplicación de la entrevista individual

estructurada a través de los “Cuestionarios de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela” (no probabilística).

3.4.1. Muestra para la aplicación del “Cuestionarios Autoadministrados a Académicos”

La muestra probabilística estratificada implica dividir la población en segmentos y seleccionar una muestra para cada uno de ellos, con el objeto de permitir el contraste de los resultados obtenidos. A los segmentos se les llama “estratos” y cada uno de ellos representa una característica o variable de la población que deseamos destacar y analizar (Salkind, 1999). Básicamente, para determinar el tamaño de las muestras estratificadas primero se calcula el tamaño total de la muestra con la cual se trabajará y segundo, se determina el número de elementos que se deben asignar a cada uno de los estratos, a partir de cualquiera de los siguientes métodos: 1) Criterio uniforme, asignando un mismo número de elementos a cada estrato; 2) Criterio proporcional, asignando un número de elementos a cada estrato, de acuerdo a la proporción con la que participan en la población y 3) Criterio óptimo, asignando un número de elementos a cada estrato, en función de la disminución de la varianza de cada estrato.

La encuesta estandarizada, a través de los “Cuestionarios autoadministrados a Académicos”, buscan recoger las percepciones de los académicos de jornada completa y media jornada que dictan asignaturas en los programas diurnos de las carreras bajo estudio, respecto del estado situacional y del desarrollo longitudinal de las variables organizacionales a lo largo del proceso de rediseño curricular de

la carrera en la cual participan, por lo tanto, su aplicación invita a seleccionar muestras para cada una de las carreras bajo estudio, quienes, en consecuencia, representan los estratos de la población.

La plantilla académica total compuesta por los académicos jornada completa y media jornada que imparten asignaturas en los programas diurnos de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío corresponde a 58 académicos. Como la población es finita, el tamaño total de la muestra se ha calculado a partir de técnicas de muestreo aleatorio simple, basadas en la inferencia sobre la proporción para poblaciones finitas, dada por la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + z^2 * q}$$

Donde: $n = \text{Tamaño total de la muestra}$

$z = \text{Nivel de confianza o significación} = 1,74$

$p = \text{Proporción poblacional} = 0,862$

$q = 1 - p = 0,138$

$N = \text{Tamaño de la población} = 58$

$$e = \text{error muestral máximo} = 0,083$$

En términos de accesibilidad y de manejo de la información para el desarrollo del proceso de rediseño curricular, se ha considerado a la totalidad de los académicos jornada completa como aquellos elementos constituyentes del porcentaje estimado de la muestra y en consecuencia, de la probabilidad de ocurrencia del fenómeno. En este sentido, conforman el 86,2 por ciento de la totalidad de académicos jornada completa y media jornada que imparten clases en los programas diurnos de la carreras/escuelas bajo estudio, por lo tanto $p = 86,2$ por ciento. En contraparte, “q” es la probabilidad de no ocurrencia del fenómeno, constituido por $q = 13,8$ por ciento. Asimismo, teniendo en cuenta que el error máximo con el que se desea trabajar es con un 8,3 por ciento, el nivel de significación o de confianza obtenido de acuerdo a la distribución normal es $z = 1,74$.

En consecuencia, se tiene que:

$$n = \frac{(1,74)^2 * 0,862 * 0,138 * 58}{(0,083)^2 * (57) + (1,74)^2 * 0,862 * 0,138} = 27$$

Es decir, el tamaño total de la muestra es de 27 académicos jornada completa y media jornada que imparten asignaturas en los programas diurnos de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica, de la Universidad del Bío-Bío.

Una vez determinado el tamaño total de la muestra, el número de elementos a asignar a cada uno de los estratos, y en consecuencia, el número de académicos jornada completa y media jornada a encuestar para cada una de las carreras bajo estudio, se ha definido a partir del método del criterio proporcional, es decir, asignando un número de elementos a cada estrato, de acuerdo a la proporción con la que participan en la población, es decir:

$$\frac{N_i}{N} = \frac{n_i}{n} \rightarrow n_i = \left(\frac{N_i}{N} \right) * n$$

Donde: $N_i = \text{Tamaño del estrato}$

$N = \text{Tamaño de la población}$

$n_i = \text{Tamaño de la muestra del estrato}$

$n = \text{Tamaño total de la muestra}$

En este sentido y tal como se resume en la Tabla 3.5, la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería Civil en Automatización” es de 4; la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería Civil Industrial” es de 7; la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería Civil Mecánica” es de 3, la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Electricidad”

es de 4, la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Electrónica” es de 4 y la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a encuestar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Mecánica”, es de 5.

Tabla 3.5. Muestra estratificada para la aplicación de la encuesta estandarizada a través de los Cuestionarios autoadministrados a Académicos

Estrato	Tamaño del estrato	Tamaño de la Población	Tamaño total de la muestra	Tamaño de la muestra del estrato
Ingeniería Civil en Automatización	8	58	27	4
Ingeniería Civil Industrial	12	58	27	7
Ingeniería Civil Mecánica	5	58	27	3
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	7	58	27	4
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	8	58	27	4
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	10	58	27	5
				$\Sigma = 27$

Fuente: Elaboración Propia

3.4.2. Muestra estratificada para la aplicación de Entrevistas Grupales a Académicos

La muestra estratificada guiada por propósito nace como método de muestreo aplicable a los métodos de investigación mixto, vale decir, aquellos que estructuran un estudio a partir de la combinación de los métodos cualitativo y cuantitativo. En este sentido, la muestra estratificada guiada por propósito combina ambas estrategias de muestreo; la probabilística y la no probabilística; con la idea de generar un balance entre las principales características de ambas modalidades: La representatividad y la saturación de categorías. Para ello, como primer paso se segmenta a la población bajo estudio en estratos a partir de características o variables de interés, lo cual constituye la acción probabilística y luego, seleccionar en cada estrato un número de casos relativamente pequeños para estudiarlos más detenidamente, lo cual constituye la acción no probabilística (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

A partir de este escenario, la entrevista grupal estructurada, a diferencia del cuestionario, busca recoger, a partir de una única reunión conjunta, percepciones más profundas de los académicos de jornada completa y media jornada que dictan asignaturas en los programas diurnos de las carreras bajo estudio, respecto del estado situacional y del desarrollo longitudinal de las variables organizacionales a lo largo del proceso de rediseño curricular de la carrera en la cual participan, por lo tanto, su aplicación invita a seleccionar muestras para cada una de las carreras bajo estudio; quienes representan los estratos de la población; sin embargo, estas

son condicionadas por la disponibilidad que los mismos académicos manifiesten para ser partícipes de la entrevista.

De este modo, la muestra estratificada guiada por propósito se ha construido a partir de la base probabilística definida para la muestra estratificada utilizada para la aplicación de la encuesta estandarizada a través de los “Cuestionarios autoadministrados a Académicos”, seleccionando de ella, a académicos mayormente y medianamente involucrados en el proceso de rediseño curricular, a los cuáles se podía tener acceso al momento de pactar las reuniones, tal como lo resume la Tabla 3.6. La cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería Civil en Automatización” es de 4; la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería Civil Industrial” es de 4; la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería Civil Mecánica” es de 3, la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Electricidad” es de 4, la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Electrónica” es de 4 y la cantidad de académicos jornada completa y media jornada a entrevistar en el estrato “Ingeniería de Ejecución en Mecánica”, es de 3.

Tabla 3.6. Muestra estratificada guiada por propósito, para la aplicación de la entrevista grupal estructurada a través de los “Cuestionarios de entrevista grupales a Académicos”

Estrato	Tamaño de la muestra del	Tamaño de la muestra guiada por
---------	--------------------------	---------------------------------

	estrato	propósito
Ingeniería Civil en Automatización	4	4
Ingeniería Civil Industrial	7	4
Ingeniería Civil Mecánica	3	3
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	4	4
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	4	4
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	5	3
	$\sum = 27$	$\sum = 22$

Fuente: Elaboración Propia

3.4.3. Muestra censal para la aplicación de la Entrevista Individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela

En estricto rigor, el censo no podría ser catalogado como una muestra, puesto que ella implica involucrar a todos los elementos de la población bajo estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997). Sin embargo y de acuerdo a lo expuesto por los autores Del Cid y otros. (2011) –en base a Sabino (2000) - a pesar de las dificultades naturales a las que está sujeta la aplicación de un censo, al involucrar a todos los sujetos que forman parte de la población, sus resultados gozan de gran utilidad, al proporcionar referencias generales de gran valor y presencia en trabajo de investigación posteriores.

Bajo estas condiciones, la entrevista individual estructurada busca recoger las percepciones de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela de las carreras bajo estudio, respecto del estado situacional y del desarrollo longitudinal de las variables organizacionales a lo largo del proceso de rediseño curricular. Lógicamente su actuación es efectiva en la carrera para la cual ejercen la dirección, por lo tanto, la aplicación de la entrevista invita no a seleccionar una muestra, sino más bien a obtener la información de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela de las seis carreras participantes: Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica, de la Universidad del Bío-Bío.

En definitiva y a modo de resumen de lo expuesto en el presente apartado, las muestras, según método de recolección de datos, se distribuyen como muestra la Tabla 3.7.

Tabla 3.7. Muestras de estudio

Carrera	Muestra estratificada (cuestionarios)	Muestra censal (entrevistas individuales)	Muestra estratificada guiada por propósito (entrevistas grupales)
Ingeniería Civil en Automatización	4	1	4
Ingeniería Civil Industrial	7	1	4
Ingeniería Civil Mecánica	3	1	3
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	4	1	4
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	4	1	4
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	5	1	3
	$\sum = 27$	$\sum = 6$	$\sum = 22$

Fuente: Elaboración Propia

3.5. Análisis de los Datos

El análisis de los datos de investigación implica la presentación de los mismos, siguiendo las etapas del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional –Diagnóstico, Proceso y Cierre-. En este sentido y considerando la esencia cuantitativa y cualitativa de los datos y de su procesamiento, es que la sistematización de los datos que representan los resultados numéricos y la descripción de las percepciones rescatadas de las partes que participan de la situación estudiada, se ha estructurado a partir de los siguientes criterios (Ver Tabla 3.8):

1. Las variables y las dimensiones por las cuales fueron recogidos.
2. La esencia de los mismos y de su procesamiento.
3. El instrumento que los ha recogido.

Tabla 3.8. Estructura del análisis descriptivo de los datos

Etapa	Variables y Dimensiones	Esencia del dato	Instrumento
Diagnóstico	<p>Trabajo en equipo: Cooperación interna en una carrera/escuela; Cooperación de una carrera/escuela con sus pares.</p> <p>Administración: Planificación de una carrera/escuela; Organización de una carrera/escuela.</p> <p>Liderazgo: Dirección de acuerdos tomados en una carrera/escuela; Alineamiento organizacional de una carrera/escuela.</p> <p>Comunicación: Flujo de información en una carrera/escuela; Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera/escuela.</p> <p>Clima de trabajo: Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera/escuela; Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera/escuela; Confianza en el logro de los desafíos de una carrera/escuela.</p> <p>Relación con el medio: Actualización de una carrera/escuela dada las exigencias del mercado laboral; Vinculación de una carrera/escuela con sus egresados; Vinculación de una carrera/escuela con empleadores y empresas.</p>	Cuantitativo	Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Diagnóstico
		Cualitativo	Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Diagnóstico
			Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Diagnóstico

Etapa	Variables y Dimensiones	Esencia del dato	Instrumento
	<p>Sentido de urgencia: Riesgos en una carrera/escuela; Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera/escuela;</p> <p>Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera/escuela.</p> <p>Recursos para el cambio: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera/escuela; Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera/escuela;</p> <p>Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera/escuela.</p>		
Proceso	<p>Trabajo en equipo: Cooperación interna en una carrera/escuela;</p> <p>Cooperación de una carrera/escuela con sus pares.</p> <p>Administración: Planificación de una carrera/escuela;</p> <p>Organización de una carrera/escuela.</p> <p>Liderazgo: Dirección de acuerdos tomados en una carrera/escuela; Alineamiento organizacional de una carrera/escuela.</p> <p>Comunicación: Flujo de información en una carrera/escuela;</p> <p>Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera/escuela.</p>	Cuantitativo	Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Proceso
		Cualitativo	Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso
			Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso

Etapa	Variables y Dimensiones	Esencia del dato	Instrumento
	<p>Clima de trabajo: Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera/escuela; Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera/escuela; Confianza en el logro de los desafíos de una carrera/escuela.</p> <p>Relación con el medio: Actualización de una carrera/escuela dada las exigencias del mercado laboral; Vinculación de una carrera/escuela con sus egresados; Vinculación de una carrera/escuela con empleadores y empresas.</p> <p>Sentido de urgencia: Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera/escuela.</p> <p>Recursos para el cambio: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera/escuela; Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera/escuela.</p>		
Cierre	<p>Trabajo en equipo: Cooperación interna en una carrera/escuela; Cooperación de una carrera/escuela con sus pares.</p> <p>Administración: Planificación de una carrera/escuela; Organización de una carrera/escuela.</p> <p>Liderazgo: Dirección de acuerdos tomados en una</p>	Cuantitativo	Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Cierre
		Cualitativo	Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre
			Cuestionario de entrevista

Etapa	Variables y Dimensiones	Esencia del dato	Instrumento
	<p>carrera/escuela; Alineamiento organizacional de una carrera/escuela.</p> <p>Comunicación: Flujo de información en una carrera/escuela; Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera/escuela.</p> <p>Clima de trabajo: Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera/escuela; Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera/escuela; Confianza en el logro de los desafíos de una carrera/escuela.</p> <p>Sentido de urgencia: Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera/escuela.</p> <p>Recursos para el cambio: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera/escuela; Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera/escuela.</p>		<p>individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre</p>

Fuente: Elaboración Propia

Con lo anterior se determinan análisis de datos para los cuestionarios aplicados, de manera de recoger deducciones desde las opiniones de los académicos de cada carrera, prevaleciendo la carrera como elemento fundamental de análisis, dado que es el objeto de investigación. En este sentido, de los cuestionarios aplicados se recogen datos que dan cuenta del nivel de percepción de cada académico respecto de la dimensión de variable analizada. Con esto, para favorecer el análisis se organizarán los datos de acuerdo al tipo de nivel escogido por cada académico para cada una de las preguntas formuladas y contestadas, de manera de constituir la agrupación general de una carrera particular en los niveles de percepción elegidos para cada variable en particular.

De la misma forma, los datos recogidos requerirán ser organizados en los siguientes ámbitos:

1. Académico que responde
2. Carrera a la que se adscribe el académico
3. Variable a la que corresponde su respuesta
4. Dimensión (dentro de la variable) a la que corresponde su respuesta
5. Nivel seleccionado para la dimensión sobre la que se consulta

Para favorecer la organización de los datos recogidos, se han codificado las variables y dimensiones asociadas de la siguiente forma (Tabla 3.9):

Tabla 3.9. Codificación de las variables y dimensiones asociadas

Variable	Código variable	Dimensión asociada	Código Dimensión
Trabajo en equipo	V1	Cooperación interna	01
		Cooperación externa	02
Administración	V2	Organización	03
		Planificación	04
Liderazgo	V3	Dirección dada a los acuerdos tomados	05
		Alineamiento organizacional	06
Comunicación	V4	Flujo de información	07
		Eficacia de las reuniones de trabajo	08
Clima de trabajo	V5	Motivación por el mejoramiento continuo	09
		Compromiso	10
		Confianza en el logro de desafíos	11
Relación con el medio	V6	Actualización respecto de las tendencias	12
		Vinculación con egresados	13
		Vinculación con empresas	14
Sentido de urgencia	V7	Riesgos a los que se enfrentan	15
		Impacto de la competencia	16
		Pertinencia del momento para emprender cambios	17
Recursos para el cambio	V8	Conocimientos existentes en renovación curricular	18
		Competencias pedagógicas	19
		Recursos financieros disponibles	20

De esta forma, la dimensión, como elemento que define el dato a recoger, se constituye como el factor de análisis para el proceso de trabajo de campo. No obstante, cada dato asociado a las dimensiones se recoge contextualizado en la etapa de desarrollo del cambio, y por tanto, las etapas se constituyen como el tratamiento en la experimentación, considerando para ello 3 etapas: previa al cambio, proceso y cierre. Estas se reconocen en el análisis de datos con los códigos en la Tabla 3.10, siguiente:

Tabla 3.10. Análisis de datos con los códigos

Etapa	Código Etapa
Previa al cambio	D
Proceso	P
Cierre	C

Adicional a lo anterior, se tiene como factor de análisis las carreras, lo que subdivide nuevamente las variables en este componente, el que puede tomar los valores de la tabla 3.11, siguiente:

Tabla 3.11. Código de las Carreras

Carrera	Código Carrera
Ingeniería Civil en Automatización	ICA

Ingeniería Civil Industrial	ICI
Ingeniería Civil Mecánica	ICM
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	IEEC
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	IEEL
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	IEM

Con lo anterior, se amplía el campo de respuesta de las variables, teniéndose un espacio de datos dado por la combinatoria de los factores, etapas y variables anteriores. Por tanto, cada académico entregará un total de 20 respuestas por cada etapa, 60 en total, que luego se organizan en la estructura de análisis para determinar los factores de análisis relevantes:

1. Carrera a la que se adscribe el académico
2. Variable a la que corresponde su respuesta
3. Dimensión (dentro de la variable) a la que corresponde su respuesta
4. Nivel seleccionado para la dimensión sobre la que se consulta

Esta organización de los datos, se lleva a una plantilla de N filas (de acuerdo a los académicos en los que se aplica el instrumento cuestionario), y 60 columnas. Estos datos se trasponen para insertarlos en un software de análisis estadístico, SAS (Statistical Analysis Software) (60 filas), para realizar los análisis pertinentes. Específicamente en la tabla 3.12 se muestran la nomenclatura del código que se asocia a cada etapa y variables y estos son:

Tabla 3.12. Nomenclatura del código que se asocia a cada etapa y variables

Código de Variables en Etapa Previa al cambio	Código de Variables en Etapa Proceso	Código de Variables en Etapa Cierre
V1-1 - D	V1-1 - P	V1-1 - C
V1-2 - D	V1-2 - P	V1-2 - C
V2-3 - D	V2-3 - P	V2-3 - C
V2-4 - D	V2-4 - P	V2-4 - C
V3-5 - D	V3-5 - P	V3-5 - C
V3-6 - D	V3-6 - P	V3-6 - C
V4-7 - D	V4-7 - P	V4-7 - C
V4-8 - D	V4-8 - P	V4-8 - C
V5-9 - D	V5-9 - P	V5-9 - C
V5-10 - D	V5-10 - P	V5-10 - C
V5-11 - D	V5-11 - P	V5-11 - C
V6-12 - D	V6-12 - P	V6-12 - C
V6-13 - D	V6-13 - P	V6-13 - C
V6-14 - D	V6-14 - P	V6-14 - C
V7-15 - D	V7-15 - P	V7-15 - C
V7-16 - D	V7-16 - P	V7-16 - C
V7-17 - D	V7-17 - P	V7-17 - C
V8-18 - D	V8-18 - P	V8-18 - C
V8-19 - D	V8-19 - P	V8-19 - C
V8-20 - D	V8-20 - P	V8-20 - C

En SAS se aplican los test estadísticos para determinar índices de error en los datos y poder estimar la validez de los tratamientos, que son las distintas etapas a las que se someten las variables. Para ello se aplican pruebas de medias al conjunto de datos de cada carrera.

CAPÍTULO 4. Análisis y Resultados del Estudio de Campo

El capítulo presente expone los resultados obtenidos en el proceso de investigación del cambio organizacional estudiado – renovación curricular de carreras de ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, Chile – y los análisis de deducción que se desprenden de ellos, con el objeto de rescatar las percepciones globales de los participantes del proceso de rediseño curricular –Académicos, Jefes de Carrera/Directores de Escuela- respecto de los variables que intervienen, tanto de manera previa como en el cambio en sí mismo – denominada etapa previa al cambio -, así como respecto a la dinámica de las etapas que se dan en el desarrollo del cambio y en la consolidación del mismo, desarrollada en concordancia con los procesos definidos en la metodología de investigación, presentado los resultados, análisis y deducciones obtenidos a partir del desarrollo de ésta metodología paso a paso.

Los resultados del estudio se desarrollan, en función de las variables que intervienen en cada una de las etapas del modelo analizado, a saber, previo a la implementación del cambio, en el proceso de cambio, y cierre del cambio, analizando estas etapas en sí mismas, como proceso organizacional.

4.1. Resultados, análisis y deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa “Previa al Cambio”

En este apartado, se presenta la descripción de los datos recogidos en la etapa “Previa al cambio” del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, para el rediseño curricular de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío. Se comienza con la descripción de los datos cuantitativos recolectados desde el instrumento “Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Previa al Cambio”, se continúa con la descripción de los datos cualitativos recolectados desde los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al Cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al Cambio”.

Recordemos que el alcance de la etapa “Previa al cambio” pretende generar una instancia para observar la situación actual en la que se encuentran las unidades implicadas definiendo sus capacidades organizacionales e individuales relevantes para el cambio organizacional y con ello, diseñar un plan de trabajo para facilitarlo e implementarlo, desde la premisa que la necesidad que motiva el cambio organizacional ya ha sido evaluada para su implementación.

4.1.1. Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en equipo

En este apartado se analizaron primero los resultados asociados a la etapa previa al cambio de la variable trabajo en equipo por dimensión, en donde esta variable considera dos dimensiones cooperación interna de una carrera y cooperación de una carrera con sus pares, considerando los instrumentos de cuestionarios y de entrevistas.

4.1.1.1. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo, dimensión Cooperación interna de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “*Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente*”. Los resultados obtenidos se expresan en la tabla y figura 4.1, siguiente:

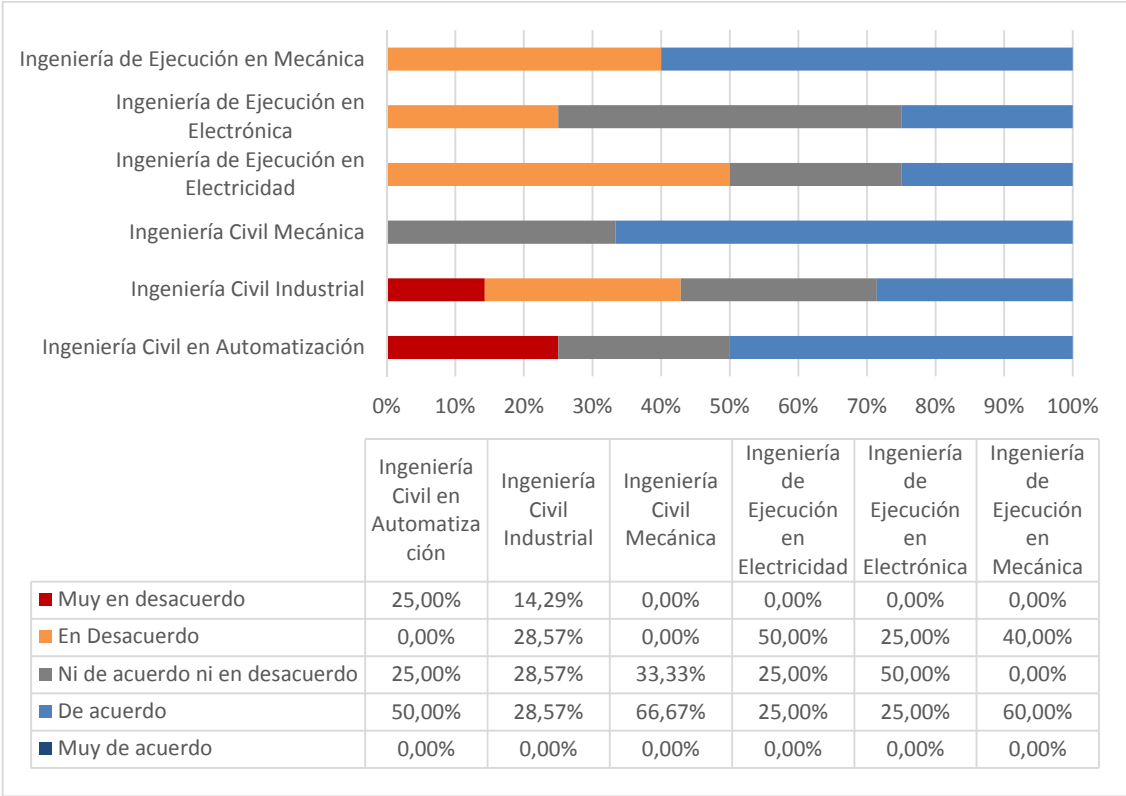
Tabla 4.1. Ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	28,57%	28,57%	28,57%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%

Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Total general	7,41%	25,93%	25,93%	40,74%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.1. Ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera.

En **carrera de Ingeniería Civil Industrial**, el 42.86% de los académicos, de los cuales el 28,57% sólo se muestra levemente en desacuerdo.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** el 66,67% se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera.

En la **carrera de Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% se muestra en desacuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera.

En la **carrera de Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, el 50% de los académicos es indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo en equipo cooperativo entre el equipo académico de la carrera; y finalmente.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?” (Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio)

- “¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?” (Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio)

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos consultados, coinciden en que no existe un equipo de trabajo consolidado en la carrera. Admiten que existe sólo en momentos en los cuáles se resuelven inquietudes a nivel de Departamento o bien, cuando se realizan mejoras a menor escala en algunas asignaturas. Sin embargo, para ellos, prevalece el trabajo individual, desde el punto de vista de la realización de proyectos personales. Por otra parte, el Jefe de Carrera/Director de Escuela es concordante con lo planteado por los académicos y opina que el equipo de trabajo ha existido, pero al parecer no se ha consolidado como tal.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, los académicos consultados, reconocen que si bien, las relaciones interpersonales no son negativas, aún no existe un equipo de trabajo consolidado entre ellos. La discusión la enfocan en la dificultad para llegar a acuerdos en común y la carente interacción de los académicos jornada completa con los académicos de jornada parcial que prestan servicios en la carrera. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela no es muy lejana de la dada por los académicos. Reconoce que la existencia de un equipo de trabajo consolidado sólo se ha dado a niveles menores, para proyectos menores, menciona.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, los académicos consultados, reconocen que no existe un equipo de trabajo consolidado. Prevalece el trabajo individual por sobre el trabajo grupal, sin perjuicio de la colaboración que prestan al momento de desarrollar actividades en conjunto con su carrera hermana, Ingeniería de Ejecución en Mecánica. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es coincidente con lo anterior, para él existe un equipo de trabajo consolidado sólo cuando se discuten aspectos puntuales.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos consultados, reconocen que han trabajado juntos, rememorando la experiencia del diseño curricular para su carrera símil Ingeniería Civil Eléctrica, pero no han logrado conformar un equipo de trabajo consolidado tampoco. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca a lo mencionado por los académicos, quien destaca también como logro la experiencia vivida para el diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los académicos consultados, reconocen que existe un equipo de trabajo consolidado, pero pequeño. Al igual que en otras carreras, prevalece el trabajo individual. Para el Jefe de Carrera/Director de Escuela, también existe un equipo de trabajo consolidado pero sólo cuando se discuten aspectos de la carrera, sin embargo, cree que en general, que el trabajo en equipo se entorpece debido al alto número de carreras pertenecientes al Departamento que las acoge y a la reducida plantilla de académicos jornada completa existente.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** los académicos consultados no perciben la existencia de un equipo de trabajo consolidado, el que sólo existe cuando se trabaja en algunos aspectos menores de las carreras pertenecientes al Departamento. La respuesta del Jefe de Carrera/Director de Escuela no está muy lejana a lo expuesto por los académicos ya que destaca la consolidación de un equipo de trabajo sólo en ciertas áreas de las carreras, pero reconoce que no es suficiente, ya que es necesario mirar todo el sistema.

Con el análisis de este apartado podemos deducir que el trabajo en equipo de los académicos dentro de la carrera se realiza muy poco y es en temas muy específicos y en grupos pequeños, trabajando más bien en forma individual.

4.1.1.2. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo
Dimensión: Cooperación de una carrera con sus pares de otras carreras.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

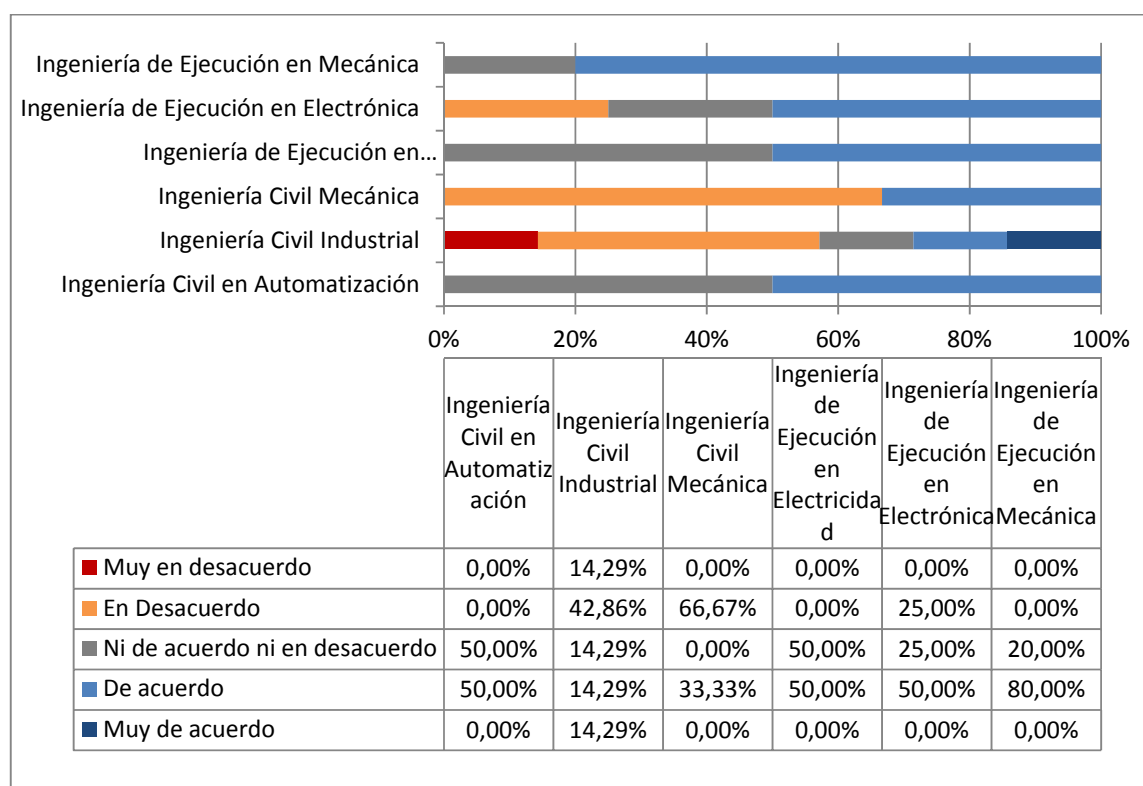
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: *“Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad”*. Los resultados obtenidos se detallan en la tabla y figura 4.2:

Tabla 4.2. ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	42,86%	14,29%	14,29%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	100,00%
Total general	3,70%	22,22%	25,93%	44,44%	3,70%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.2. Ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad, y el otro 50% se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo.

En la **carrera de Ingeniería Civil Industrial**, el 28,57% de los académicos se muestran de acuerdo, y el 28,57% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** el 66,67% se muestra en desacuerdo con la afirmación. Y el restante 33,33% se muestra en de acuerdo con este ítem.

En la **carrera de Ingeniería de Ejecución en Electricidad** el 50% se muestra con una opinión positiva respecto del trabajo cooperativo con académicos de otras carreras de la Facultad y el otro 50% se encuentra indiferente o desconocer de dicha afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% se encuentra de acuerdo con la afirmación y el otro 25% indiferente y el restante 25% en desacuerdo con el ítem.

En la **carrera de Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo, y el 20% restante n indiferente o desconocedor de si los académicos de una carrera trabajan cooperativamente con los académicos de otras carreras de la Facultad.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al Cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Existe trabajo cooperativo con los académicos de otras carreras de la Facultad, desde ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?

(“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”)

- “¿Existe trabajo cooperativo con los académicos de otras carreras de la Facultad, desde ustedes? ¿En qué aspectos lo observan.

(“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”)

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos consultados reconocen que no existe trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad. Dicha percepción la asocian a la prevalencia de la cultura del trabajo individual por sobre la cultura del trabajo en la Universidad ya que uno de sus académicos plantea que el trabajo aquí es un poco individualista y estoy casi seguro que esto se replica en las otras carreras. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela no es muy lejana a la planteada por sus académicos, quien menciona que el trabajo cooperativo entre carreras se manifiesta cuando los colegas involucrados prestan servicios a carreras de un mismo Departamento.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, los académicos consultados, reconocen la carente comunicación existente entre las carreras. Dicha percepción la asocian a la poca interacción entre Jefes de Carrera/Directores de Escuela y debido a esto difícilmente se crean las condiciones para que se interactúe entre los académicos de distintos departamentos. Para ellos, la interacción existente sólo se manifiesta entre Directores de Departamento, quienes por la naturaleza de sus funciones, priorizan el tratamiento de temáticas no relacionadas al ámbito académico. En

opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela no es muy lejana de la dada por los académicos, sin embargo, es más radical. Para él, definitivamente no existe comunicación entre el equipo académico de su carrera y otras carreras de la Facultad.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, los académicos consultados reconocen que existe trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras, pero aún es informal. Esta percepción la asocian a los vínculos que han generado algunos académicos para el desarrollo de proyectos determinados, pero no es algo sistematizado. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela coincide en el mismo aspecto que los académicos, para él, el trabajo cooperativo entre carreras de la Facultad es a partir de los vínculos generados por los académicos para el desarrollo de proyectos en común, siendo este trabajo un tanto informal y principalmente funciona en base a contactos propios.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos consultados, reconocen que el trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad es escaso. Dicha percepción la asocian al funcionamiento de instancias y canales en los que sólo interactúan los Directores de Departamento, así como también, a las condiciones de cada una de las carreras para la generación de colaboraciones con carreras afines. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca mucho a lo

mencionado por sus académicos pero destaca el hermetismo con el cual funciona cada Departamento en particular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los académicos consultados, reconocen que el trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad es deficiente. Dicha percepción la asocian a las condiciones generadas en los Departamento que acogen más de una carrera, donde la colaboración se manifiesta a veces entre ellas y también, a los canales existentes, los cuáles sólo permiten la interacción entre los Directores de Departamento. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar a la de sus académicos. Para él sólo existe trabajo cooperativo entre su equipo académico y con las otras carreras de la Facultad solo cuando se discuten aspectos relativos a carreras afines. Principalmente en ramos de primer año y a nivel de seminario de título.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** los académicos consultados, reconocen la carencia de cooperación entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad. Dicha percepción la asocian a la poca interacción manifestada en general, entre carreras de un mismo Departamento y entre carreras de Departamentos distintos. En efecto, uno de los académicos menciona: *“sí ya es poco entre nosotros, que pertenecemos a un mismo Departamento, menos lo es entre los docentes de la Facultad y en general, con las otras unidades que nos prestan servicios”* (Jorge Gatica, Entrevista personal, 23 de junio de 2012). La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela

difiere un tanto respecto de la justificación. Para él efectivamente existe escaso trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera y otras carreras de la Facultad, no obstante, lo asocia directamente a los vínculos generados por los académicos para la ejecución de proyectos particulares, cuya gestación es espontánea y falta de formalidad.

Con el análisis de este apartado podemos deducir que el trabajo en equipo entre académicos de distintos departamentos es informal, y se debe a que no existe ni entre los Jefes de Carrera/Directores de Escuela de la Facultad y al trabajo individualista producto de la cultura universitaria y a la mala comunicación y difusión de las actividades.

4.1.1.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Trabajo en equipo” previo al cambio

1. Se deduce, tal como lo muestra el análisis de las secciones recién analizadas, que la evaluación del nivel de trabajo en equipo ocurre como consecuencia del nivel de cooperación dentro del equipo académico de las carreras y el nivel de cooperación dado internamente entre las carreras y la cooperación con otras carreras de la misma Facultad que pasan por el mismo proceso de cambio.
2. Se deduce la existencia de un nivel de trabajo en equipo en las carreras escaso. Se deduce que este nivel se influencia por el bajo nivel de cooperación de las carreras tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras de la Facultad, ambas subvariables sin un gran nivel de desarrollo previo al cambio.

3. En particular, se deduce que la cooperación interna de las carreras se manifiesta por el trabajo que debe realizarse sobre asuntos puntuales relativos al quehacer de los Departamentos, no así de las carreras. Sin embargo, se deduce que dicho trabajo conjunto es mermado por la prevalencia del trabajo individual, impulsada por una cultura universitaria individualista y que distingue y valora fuertemente la autonomía del docente en el desarrollo de sus actividades académicas, lo que se manifiesta en las secciones 4.1.1.1 y 4.1.1.2, específicamente en los resultados de entrevistas.
4. Asimismo, se deduce que la cooperación de las carreras con sus pares ocurre mayoritariamente a nivel directivo, entre los Directores de Departamento. De la misma forma se deduce que la cooperación se manifiesta preponderantemente entre carreras que pertenecen a un mismo Departamento, entre carreras orientadas a un perfil o a una especialidad similar, o bien, a partir de alianzas informales entre académicos que buscan cooperar en proyectos particulares determinados, primando la cooperación entre Departamentos. Al igual que en la dimensión anterior, reconocen que dicho trabajo conjunto es mermado por la prevalencia del trabajo individual, impulsada por una cultura universitaria que distingue y valora fuertemente la autonomía del docente en el desarrollo de sus actividades académicas, o, por la poca frecuencia con la que se desarrollan labores conjuntas, o bien, por su ocurrencia mediante equipos de trabajos pequeños y aislados que impiden la inclusión de todos los involucrados en temas comunes.

4.1.2. Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración

4.1.2.1. Resultados del trabajo de campo, variable Administración Dimensión: Planificación de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

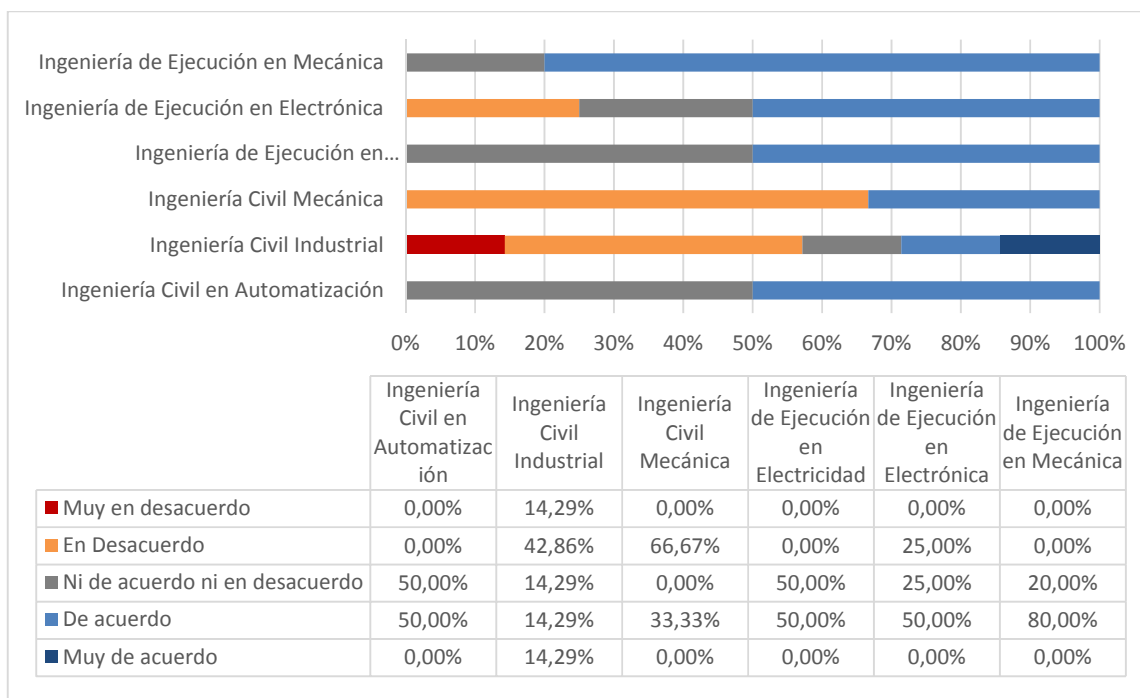
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: *“La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación”*. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.3):

Tabla 4.3. Ítem 2. La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	42,86%	14,29%	14,29%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	100,00%
Total general	3,70%	22,22%	25,93%	44,44%	3,70%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.3. La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de una buena planificación en la carrera. El restante 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial** el 57,15% de los académicos se muestran en desacuerdo, de los cuales el 42,86% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** el 66,67% de los académicos se muestra en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad** el 50% se muestra de acuerdo respecto de la existencia de una buena planificación en la carrera, y el restante 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% se muestra de acuerdo, el 25 % en desacuerdo y el restante 25% se muestra indiferente o desconocer respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% se muestra de acuerdo respecto de la existencia de una buena planificación en la carrera.

Resultados a partir de la aplicación de entrevistas

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular? (“Cuestionario de entrevista

individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos consultados, reconocen que si bien, la carrera no cuenta con una planificación estratégica, sus objetivos y acciones se despliegan dentro de la planificación estratégica del Departamento. No reconocen a la renovación curricular como una de las líneas de trabajo. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar. Para él, la carrera se administra a partir de la planificación estratégica del Departamento, sin embargo, prevalece la acreditación por sobre la renovación curricular como lineamiento principal.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, los académicos consultados, reconocen que la carrera no cuenta con una planificación estratégica propia. El Departamento sí cuenta con una y de ella se despliega el lineamiento asociado a la renovación curricular. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar. La planificación estratégica con la que cuentan pertenece al Departamento y de ella se desprenden principalmente los lineamientos de renovación curricular y acreditación:

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, los académicos consultados, reconocen que no existe una planificación estratégica formal para la carrera. Dicha percepción la asocian a la alta carga académica, la cual les impide concretar una planificación y sus de líneas de trabajo, con vistas al desarrollo de la unidad. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar respecto de la no

existencia de una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, lo asocia a la carente cultura administrativa que mantiene la unidad.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos consultados, reconocen que si bien no existe una planificación estratégica formal para la carrera, la que maneja el Departamento en sí se encuentra bien definida. Enfatizan en el trabajo que realizan las carreras dependientes del Departamento para definir algunas líneas de acción en conjunto, sin embargo, no son suficientes y no se orientan a la renovación curricular. La acreditación es prioridad según los académicos de este departamento. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca a lo mencionado por sus académicos, quien menciona que a pesar de que la planificación estratégica efectivamente se centraliza a nivel de Departamento, igualmente la carrera debe tenerla, para efectos de discusión presupuestaria y para las líneas de trabajo anuales. Pero a su parecer, la planificación estratégica no tiene dentro de sus lineamientos el proceso de renovación curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los académicos consultados, reconocen la existencia de la planificación estratégica del Departamento, no así la de la carrera. Desconocen si la renovación curricular forma parte de los lineamientos principales. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar a la de sus académicos. Para él sí existe una planificación estratégica, pero desarrollada y administrada por el Departamento.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** los académicos consultados, reconocen la disponibilidad y la organización de actividades determinadas, sin embargo, carentes de una estructura ordenada que permitiera su documentación. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se asimila a lo anterior. Para él efectivamente reconoce la organización de actividades, especialmente en conjunto a la carrera Ingeniería Civil Mecánica, sin embargo, carentes de un ordenamiento formal. Aun así, menciona que la acreditación es una de las líneas relevantes para ambas carreras del Departamento y que prevalece a la renovación curricular.

4.1.2.2. Resultados del trabajo de campo, variable Administración **Dimensión: Organización de una carrera.**

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “*La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo*”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.4):

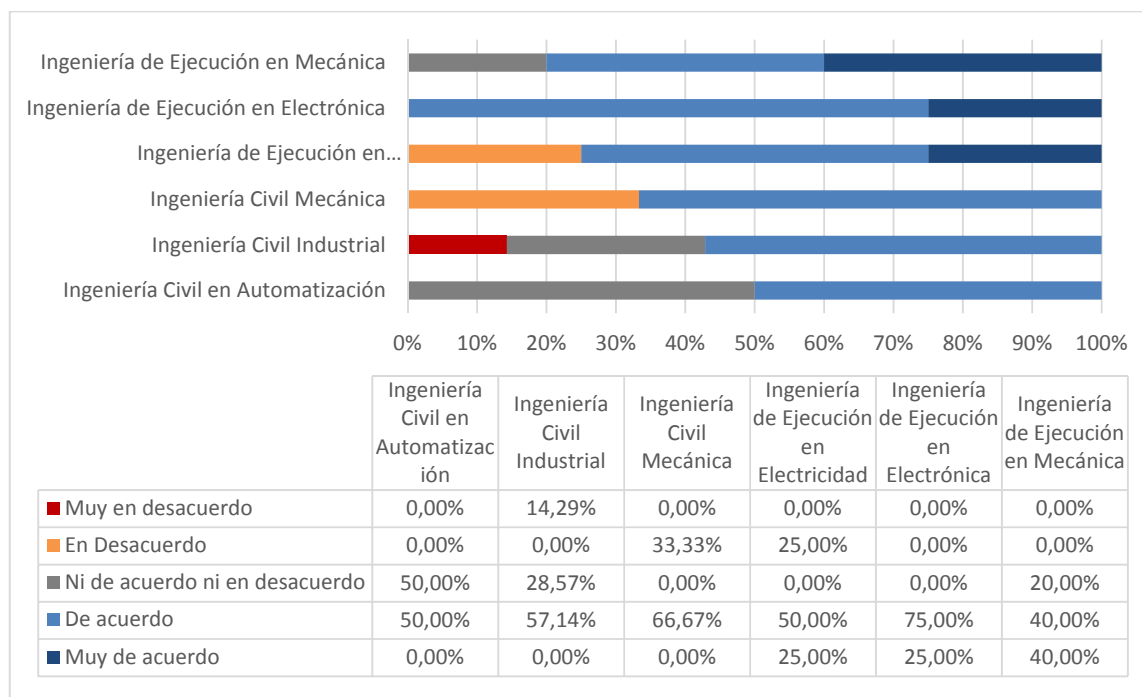
Tabla 4.4. ítem 10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	28,57%	57,14%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	100,00%

Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
Total general	3,70%	7,41%	18,52%	55,56%	14,81%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.4. ítem 10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les asigna una apropiada cantidad de trabajo, el restante 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, se observa el 57,14% está de acuerdo con la afirmación de asignación adecuada de carga de trabajo, en tanto que un 28,58% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación, y el restante 14,29% está muy en desacuerdo

En **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les asigna una apropiada cantidad de trabajo, en tanto que el otro 33,33% se muestra en desacuerdo con la afirmación.

Por su parte, en **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% se manifiesta positivamente respecto a que la dirección les asigna una apropiada cantidad de trabajo, de los cuales el 50% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación. Luego, el 25% restante del 75%, se muestra en desacuerdo con la afirmación.

En **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les asigna una apropiada cantidad de trabajo, de ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

Finalmente, en **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, el 80% se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les asigna una apropiada cantidad de trabajo, y de ellos, el 40% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el 40% restante se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7).

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos consultados, reconocen que la carga de trabajo es apropiada en términos académicos, sin embargo, suelen ejecutar muchos proyectos individuales en simultáneo, lo cual les impide muchas veces priorizar proyectos en común con los demás académicos de la carrera o del Departamento y en definitiva, dar cumplimiento a las asignaciones dadas para tales fines. La opinión del Jefe de Carrera/Director es similar a la de sus académicos, sin embargo, enfatiza en la dificultad para compatibilizar sus labores académicas y sus labores como directivo.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, los académicos consultados, reconocen que la carga académica asignada para ellos es apropiada. Asimismo, reconocen que una buena cantidad de docentes pertenecientes al Departamento que acoge a la carrera y esto les ayuda a que la carga de trabajo sea balanceada y por otro lado, puedan trabajar en paralelo en proyectos propios o de apoyo al Departamento o a la Facultad. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela discrepa de la opinión entregada por los académicos. Para él, las cargas no se

encuentran totalmente balanceadas, provocando que algún recurso humano se vea subutilizado.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, los académicos consultados, reconocen que la carga académica es alta. Sin embargo, la percepción negativa la muestra con la falta de incentivos para compensar el esfuerzo extra que se les pide entregar. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se detiene en aspectos similares. Para él, la carga académica que deben cubrir es alta.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos consultados, perciben una adecuada distribución de la carga de trabajo, asociada a la planta académica jornada completa. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela es similar. La distribución de la carga de trabajo es adecuada dada la disponibilidad de la planta académica, principalmente, salvo para el jefe de carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los académicos consultados, reconocen que la carga académica es apropiada, sin embargo, el desarrollo de proyectos en simultáneo no permite dirigir los esfuerzos hacia otros compromisos que muchas veces se imponen desde las autoridades de la Universidad o desde el Departamento. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca a lo mencionado por los académicos. Para él, la pluralidad de proyectos individuales acapara gran parte del tiempo de los académicos, sin embargo, no todos los académicos de la carrera suelen mantenerse

constantemente en investigación, lo cual hace percibir una suerte de disparidad en la distribución del trabajo. En efecto, menciona:

*“Acá los colegas que llevan investigaciones o proyectos aplicados en nuestra disciplina son los que tienen su carga copada. No todos lo hacen por eso a veces se interpreta como que las cargas no son distribuidas uniformemente, pero en términos de carga académica, en aula o en el laboratorio, no son muy dispares que digamos”.
(Jhon Correa, Entrevista personal, 15 de mayo de 2011)*

Finalmente, en la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica los académicos consultados, perciben que la carga académica es adecuada a pesar de la gran demanda interna, del Departamento y externa, en otros Departamentos. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se asimila a lo anterior. Sin embargo él añade que como consecuencia del alto nivel de carga de trabajo docente se ve afectada la baja productividad investigativa de la carrera y del Departamento en general.

4.1.2.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Administración” previo al cambio

5. Se deduce que la administración – previo al cambio - según los datos de las secciones 4.1.2.1 y 4.1.2.2, está presente en las carreras en un nivel medio, y su presencia radica en la existencia de una planificación al alero de los Departamentos y con una adecuada organización de las carreras
6. Se deduce que se tiene un bajo nivel planificación de las carreras, esto es asociado principalmente a la inexistencia de planes estratégicos específicos para las carreras, a la prevalencia del desarrollo de planificaciones a nivel de Departamentos y a la baja cultura administrativa dentro de las carreras, donde

prácticamente no se incentiva ni se observa preocupación por practicar a cabalidad el proceso administrativo, aun cuando manifiestan en algunos casos, que la renovación curricular es considerada como un lineamiento relevante.

7. Por su parte, y referidos a la organización, se deduce que ésta es apropiada en términos de carga académica, no obstante, elevada en algunos casos y a veces incompatible con las actividades de investigación y el trabajo sobre proyectos que conciernen a los Departamentos. Por su parte, se deduce que la organización sobrecarga al directivo de la carrera, haciendo a veces incompatible la posibilidad de incorporar la implementación de la renovación curricular.

4.1.3. Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo

4.1.3.1. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Dirección de las decisiones tomadas en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: *“El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera”*. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.5):

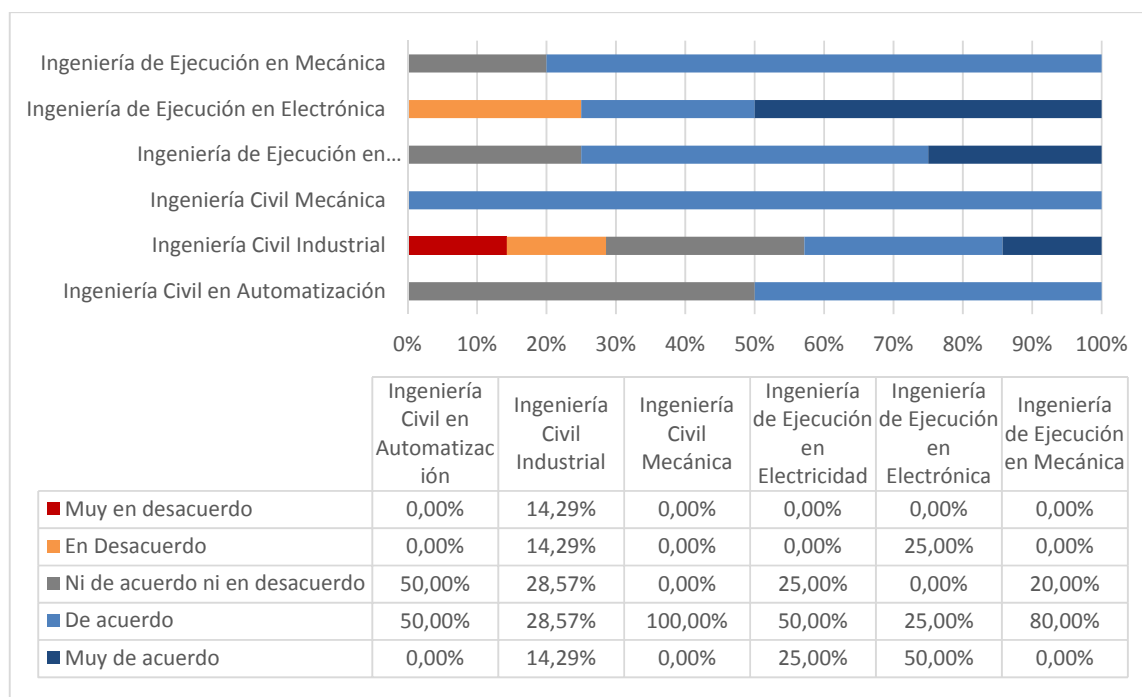
Tabla 4.5. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.

	Nivel de Evaluación
--	---------------------

Carrera	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	14,29%	28,57%	28,57%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	100,00%
Total general	3,70%	7,41%	22,22%	51,85%	14,81%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.5. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera. El restante 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 42,86% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera. De ellos, el 28,57% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera. De ellos, el 50% se muestra levemente un acuerdo respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos consultados, perciben que ha faltado unidad entre los objetivos e intereses que se plantean y lo asocian a la cantidad de carreras que acoge el Departamento. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca a lo planteado por los académicos, aludiendo también a la dificultad de concebir un horizonte de desarrollo que permita ser lo bastante inclusivo con las cuatro carreras. Sin embargo, admite que las decisiones son direccionadas mayoritariamente por el Director de Departamento.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, los académicos consultados, perciben una falta de coherencia entre los lineamientos y las acciones y la dificultad de reconocer las prioridades. Sin embargo no las atribuyen al ejercicio del Jefe de Carrera/Director de Escuela, sino más bien a que es un cargo que esta carente de facultades que le permitan desarrollar la carrera, en paralelo a las metas del Departamento. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se alinea a lo que han planteado los académicos. En este sentido, alude poca relevancia a su ejercicio directivo, dada la carencia de un perfil que lo identifique como tal, debido a la no existencia de una orgánica y un perfil del cargo claro,

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** los académicos consultados, perciben que el liderazgo, al ser conciliador, ha potenciado la dirección de los acuerdos tomados en torno al corto o mediano plazo de la carrera. Sin embargo, hacen mención a la continua soledad a la cual se enfrenta el cargo de Jefe de Carrera y la carga de trabajo que trae consigo. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se asimila a la última opinión. En este sentido, él percibe que el cargo exige mucho contacto con los alumnos, lo cual perjudica las actividades que se pretenden impulsar para el desarrollo de la carrera. Además asumen la carga académica docente normal como directivos, a los de los docente jornada completa.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos consultados, perciben que aún queda por avanzar cuando se trata de hacer lo que se planea. Sin embargo, más que una carencia de la carrera, lo asocian a la

orgánica del Departamento, la cual debe velar por priorizar cuestiones que a veces, no involucran ciertamente a las cuatro carreras que lo conforman. La opinión del Jefe de Carrera/Director se centra, además de la estructura organizacional del Departamento al que pertenece la carrera; en la poca participación del Jefe de Carrera en la ejecución de las decisiones del Departamento, dada la naturaleza de sus actividades, las cuales dicen relación con la atención al estudiante.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los académicos consultados, perciben que los asuntos particulares de la carrera son bien direccionados por el Jefe de Carrera, sin embargo, se refieren a las imposiciones impuestas por las autoridades como uno de los factores que inciden en el cumplimiento de los objetivos trazados. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela se acerca a lo mencionado por sus académicos. Para él, sus prioridades se relacionan con la atención de las problemáticas de los estudiantes, por lo tanto, reconoce una labor más académica que directiva propiamente tal.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, los académicos consultados, perciben que si bien, el liderazgo ejercido tiende a ser conciliador, aún carece de cierto control sobre los resultados. La opinión del Jefe de Carrera/Director de Escuela dice relación con un trabajo correcto en términos académicos, manifestando que es la principal función que describe el cargo. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Alineamiento organizacional de una carrera.

4.1.3.2. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Alineamiento organizacional en una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

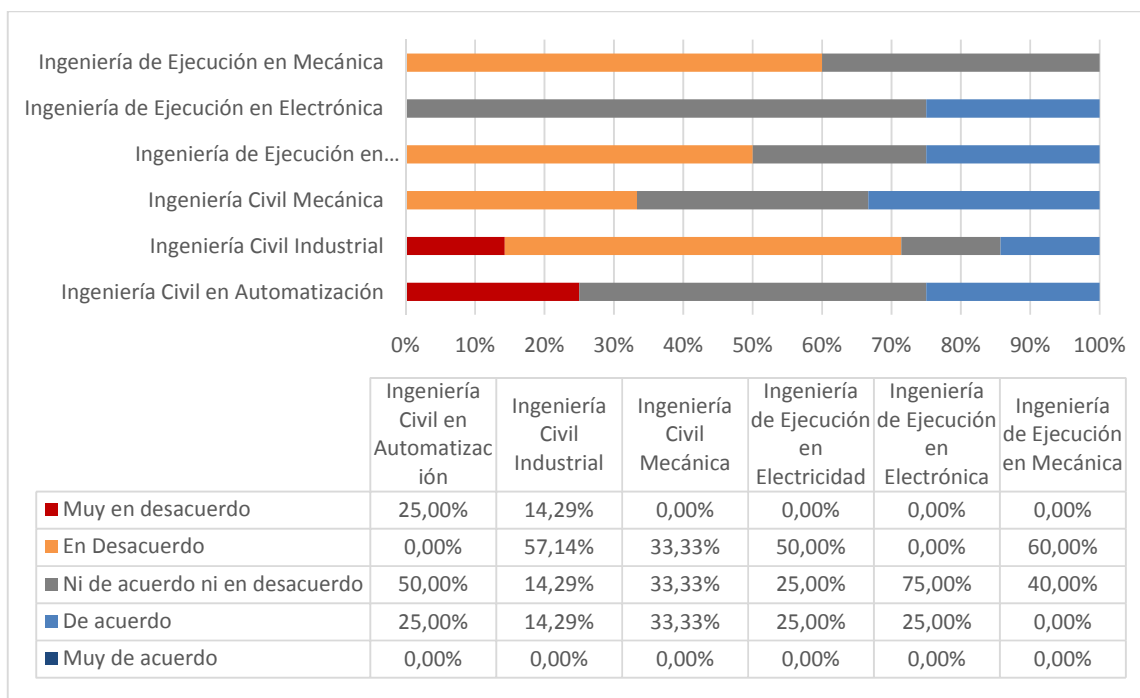
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera”. Los resultados obtenidos se detallan en la tabla y figura 4.6:

Tabla 4.6. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	57,14%	14,29%	14,29%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total general	7,41%	37,04%	37,04%	18,52%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.6. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera. De ellos, el 57,14% se muestra levemente en desacuerdo respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 33,33% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera. Otro

33,33% se muestra en desacuerdo respecto de la afirmación, mientras que el restante 33,33% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la misma.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, en relación a los objetivos de la carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, perciben que existe escasa participación en la toma de decisiones, sin embargo, se apoya al Jefe de Carrera en los aspectos que conciernen a sus funciones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera percibe que el apoyo recibido de sus académicos en términos académicos suele ser bastante, pero carece cuando se trata de otras actividades más alejadas del aula de clases.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, sí dicen apoyar los planteamientos del Jefe de Carrera, a pesar de que perciben una falta de actividad del ejercicio del liderazgo y una falta de empoderamiento del mismo, incluyendo también falta de claridad en la orientación de los objetivos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que los académicos apoyan sus planteamientos. En efecto, menciona: *“Sí, siento apoyo, pero como te digo, quizás mi cargo requiere definir más sus funciones y por ahí*

podríamos tener la facultad para formular proyectos o planteamientos, que puedan movilizar a la gente". (Ivan Santelices, 15 mayo, 2011)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, sí admiten apoyar al Jefe de Carrera, pero perciben que si bien, el liderazgo conciliador ha potenciado el alineamiento de los académicos, aun la figura carece de un estilo que imponga un mayor control sobre los resultados. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que hay apoyo desde sus académicos, pero poco. Asocia dicha actitud como algo natural, dado que los académicos responden primero al Director de Departamento.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen apoyar al Jefe de Carrera, pero no como debería ser, dada la orgánica del Departamento, la cual posiciona al Director del Departamento como el líder y es el quien tiene las mayores atribuciones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera percibe un limitado apoyo de los académicos, sin emitir un mayor juicio al respecto del porqué de dicha actitud.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, sí dicen apoyar los planteamientos del Jefe de Carrera, sin embargo, cuestionan la carencia de poder en su figura. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que el apoyo existe, pero en menor medida. Básicamente el apoyo recibido es por razones académicas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, perciben que hay apoyo, dado el buen ambiente laboral en el cual se desenvuelve la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe absoluto apoyo de los académicos cuando requiere de ayuda. Lo atribuye a la motivación para trabajar, logrando la eficacia y eficiencia en los resultados por parte de la planta académica.

4.1.3.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Liderazgo” previo al cambio

8. Se deduce que la falta de contundencia en el nivel del Liderazgo previo al cambio se influencia por el bajo nivel en el alineamiento organizacional de las carreras, sin embargo, es equilibrado por el buen nivel de eficacia de la dirección que los jefes de carrera/directores de escuela ejercen en los acuerdos tomados en las carreras.
9. Se deduce que el liderazgo es percibido como un elemento que puede potenciarse previo al inicio del cambio, dado que se la variable se considera una acción derivada de la presión que las autoridades ejercen sobre las carreras, y en otros, al estilo conciliador practicado.
10. Se deduce que en el liderazgo existe una falta de unidad entre los objetivos y las acciones emprendidas por los directivos, debido al poder administrativo de los Departamentos sobre las carreras, condición que dificulta la toma de decisiones y la dirección de las mismas cuando a dicha estructura organizacional se adhiere más de una carrera y en consecuencia, se adhiere un mayor número de acciones a priorizar y ejecutar.

11. En cuanto al alineamiento organizacional de las carreras, se deduce que su nivel inicial es débil, debido a las carentes facultades que describe el cargo del directivo para generar las instancias que le permitan aunar esfuerzos de los académicos que colaboran en las carreras.

4.1.4. Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación

4.1.4.1. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Flujo de información en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

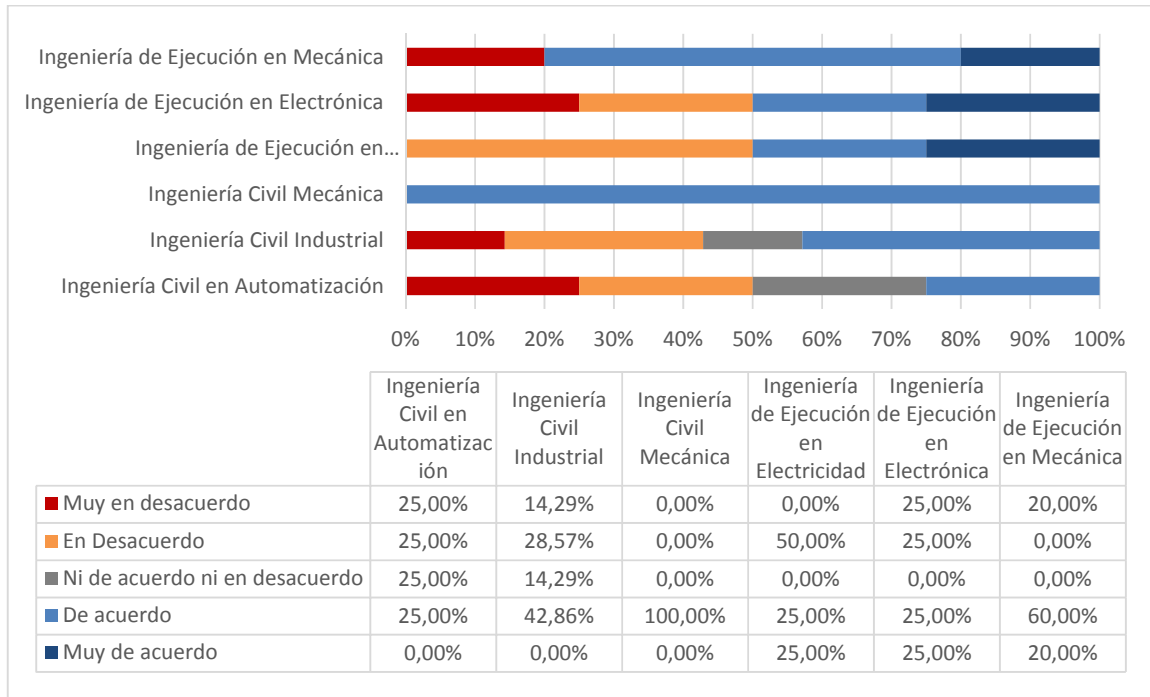
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.7):

Tabla 4.7. ítem 4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	28,57%	14,29%	42,86%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	25,00%	0,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	20,00%	0,00%	0,00%	60,00%	20,00%	100,00%
Total general	14,81%	22,22%	7,41%	44,44%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.7. Ítem 4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. De ellos, el 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra indiferente o desconocer con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 42,86% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. Sin embargo, otro 42,86% se muestra en desacuerdo respecto de la afirmación. De ellos, el 28,57% muestra leve desacuerdo, mientras que el 14,29% se muestra muy en desacuerdo.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. Sin embargo, el restante 50% se muestra de acuerdo con la afirmación. De ellos, el 25% se muestra de acuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy de acuerdo.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. De ellos, un 25% se muestra levemente de acuerdo, mientras que otro 25% se muestra muy de acuerdo con la afirmación. En contraparte, el restante 50% se muestra en desacuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, mientras que otro 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera. De ellos, un 60% muestra leve acuerdo, mientras que el restante 20% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, perciben que no cuentan con la información necesaria, debido a problemas de comunicación interna. Sin embargo, aluden también a la poca participación de ellos en la toma de decisiones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que la información se distribuye principalmente en los académicos de jornada completa, no así en aquellos que prestan servicios a la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, perciben que si cuentan con la información para la toma de decisiones, sin embargo, su participación en ellas es poco activa. Asimismo, perciben una falta de receptividad de sugerencias y carente

retroalimentación en relación a su trabajo. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que los académicos si cuentan con la información para la toma de decisiones, sin embargo, no la buscan ni la asimilan adecuadamente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, perciben que la información fluye entre los académicos sólo cuando existen proyectos que involucren un impulso al desarrollo al crecimiento de la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que los académicos cuentan con la información para la toma de decisiones aludiendo al buen clima laboral del Departamento que acoge la carrera y a una buena comunicación interna.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen contar con la información para la toma de decisiones, sin embargo, no se les generan las instancias para trabajar en conjunto. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que la información se entrega a los académicos, pero a la vez, concuerda con los académicos en que las instancias son pocas para hacer partícipes a los académicos tampoco existen los espacios ni la voluntades de todos para poder generar consensos a partir de la toma de decisiones en equipo y en consecuencia, para utilizar dicha información.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, dicen contar con información pero le es insuficiente para la toma de decisiones o para permitir la retroalimentación con los demás académicos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que la

información si bien se encuentra disponible, no todos acceden a ella debido a la burocracia de la Universidad, generando a veces demasiada información y procedimientos haciendo que el intercambio de opiniones o sugerencias no ocurra como debería ser. Además hay poco interés por parte de algunos académicos y existiendo una retroalimentación más bien informal.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, perciben que la información se encuentra disponible para la planta académica, sin entregar mayor detalle respecto de ello. El Jefe de Carrera/Director de Escuela percibe que la información sólo es compartida cuando se da a conocer la planificación del Departamento.

4.1.4.2. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.8):

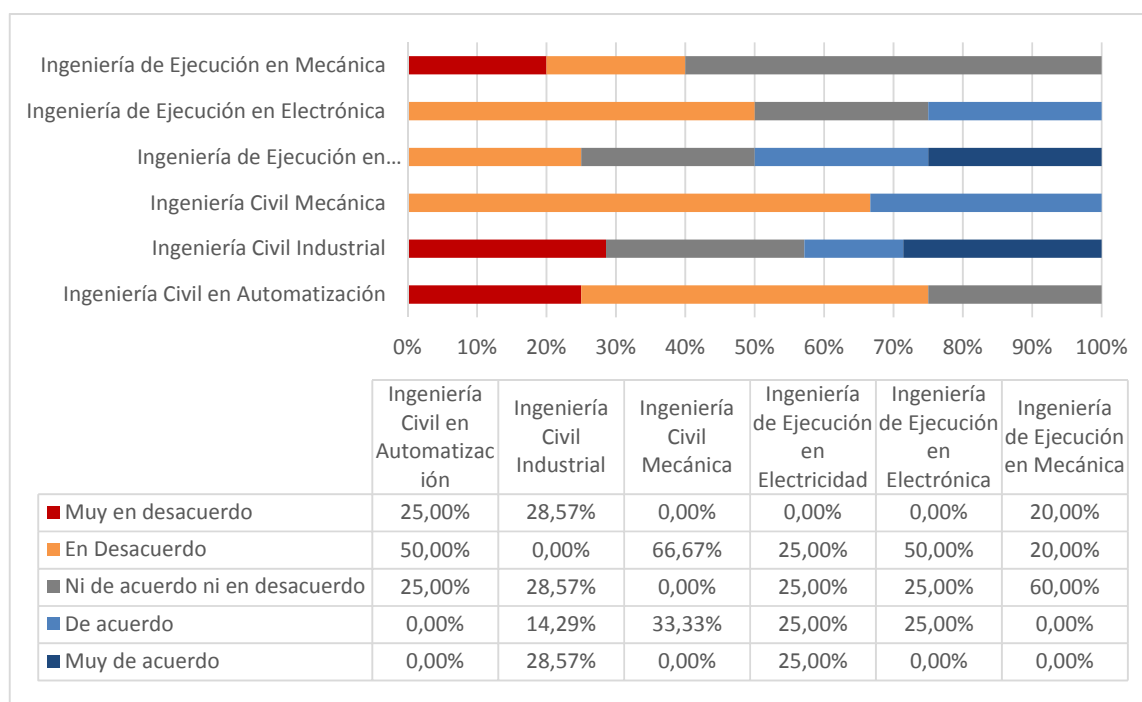
Tabla 4.8. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%

Ingeniería Civil Industrial	28,57%	0,00%	28,57%	14,29%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	20,00%	20,00%	60,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total general	14,81%	29,63%	29,63%	14,81%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.8. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 42,86% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera. De ellos, el 28,57% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera. De ellos, el 25% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que son desarrolladas en la carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista

individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, perciben que las reuniones tienden a no ser del todo resolutivas, dado que ellos, como equipo de trabajo, se perciben críticos, exigentes y cuestionadores y por tal cuesta llegar a consensos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil en Automatización considera que las reuniones que se realizan no son resolutivas, dado que su carácter suele ser netamente informativo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, consideran que las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera no tienden a ser resolutivas, dada la carencia de estructura de las mismas y la presencia de largas actas con pendientes que no logran resolverse oportunamente. Por lo que es recomendable estructurar las reuniones, fijar

prioridades, de modo de disminuir el listado de pendientes., Mencionado que esto no sucede en las reuniones de Departamento. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que las reuniones no son en absoluto resolutiveas debido al mayor tiempo invertido en la revisión de los pendientes, en desmedro de sus resoluciones.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que las reuniones desarrolladas en la carrera no suelen ser resolutiveas respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de pendientes. Aluden que sólo son informativas respecto del qué hacer de la docencia principalmente. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que las reuniones desarrolladas en la carrera no suelen ser eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de otras, debido a una ambiente de pasividad y de orden que prevalece en el Departamento frente a los grandes cambios. Menciona además que son reuniones más bien informativas más que resolutiveas. Por lo anterior no se han logrado grandes innovaciones o cambios que nos den un precedente para decir que si las reuniones son resolutiveas, salvo en cosas pequeñas, operativas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que las reuniones desarrolladas en la carrera sí suelen ser eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de otras, sin embargo, la participación de los académicos en la toma de decisiones en ellas es baja. El Jefe de Carrera/Director

de Escuela considera que las reuniones desarrolladas en la carrera sí son eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de otras, sin embargo, para él, la preocupación radica en la baja frecuencia de las mismas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran desconocer si las reuniones desarrolladas en la carrera suelen ser eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de otras. Esto, dado que prima la entrega de información por sobre la consulta de sugerencias. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que las reuniones desarrolladas en la carrera no suelen ser eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de otras, debido a la criticidad con la cual participan los involucrados y que en definitiva, impide el logro de consensos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, consideran que las reuniones desarrolladas en la carrera no suelen ser eficaces respecto de la toma de decisiones y del seguimiento de estas, debido a la falta de instancias que pueden generar consulta entre los participantes. Mencionan que si llevan actas, pero falta que en estas se consideren las sugerencias que puedan tener los académicos y también existe participación en la toma de decisiones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela tiene la misma opinión de los académicos y menciona que las reuniones tienen un carácter más bien informativo.

4.1.4.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Comunicación” previo al cambio

12. Respecto a la comunicación, y según lo desarrollado en las secciones 4.1.4.1 y 4.1.4.2, se deduce que los niveles de desarrollo de la comunicación, previo al cambio, no son los adecuados, desde la base de sus dimensiones de flujo de información en las carreras y reuniones de trabajo desarrolladas en las mismas.
13. Se evidencia que el flujo de información en las carreras no es el más favorable, manifestándose cuando hay alguna intención de impulsar el desarrollo de la carrera, mermando esta condición cuando existe poca participación en la toma de decisiones y poca retroalimentación respecto de los temas relevantes.
14. De la misma forma se evidencia que las reuniones de trabajo desarrolladas en las carreras no suelen ser resolutivas, atribuyéndolo al carácter mayormente informativo de las mismas, a la ausencia de pautas para organizarlas, a la excesiva atención dada a los pendientes, pero también, a la excesiva criticidad con la que participan los académicos y a la baja participación de los mismos en la toma de decisiones.

4.1.5. Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo

4.1.5.1. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Motivación por el mejoramiento permanente de una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

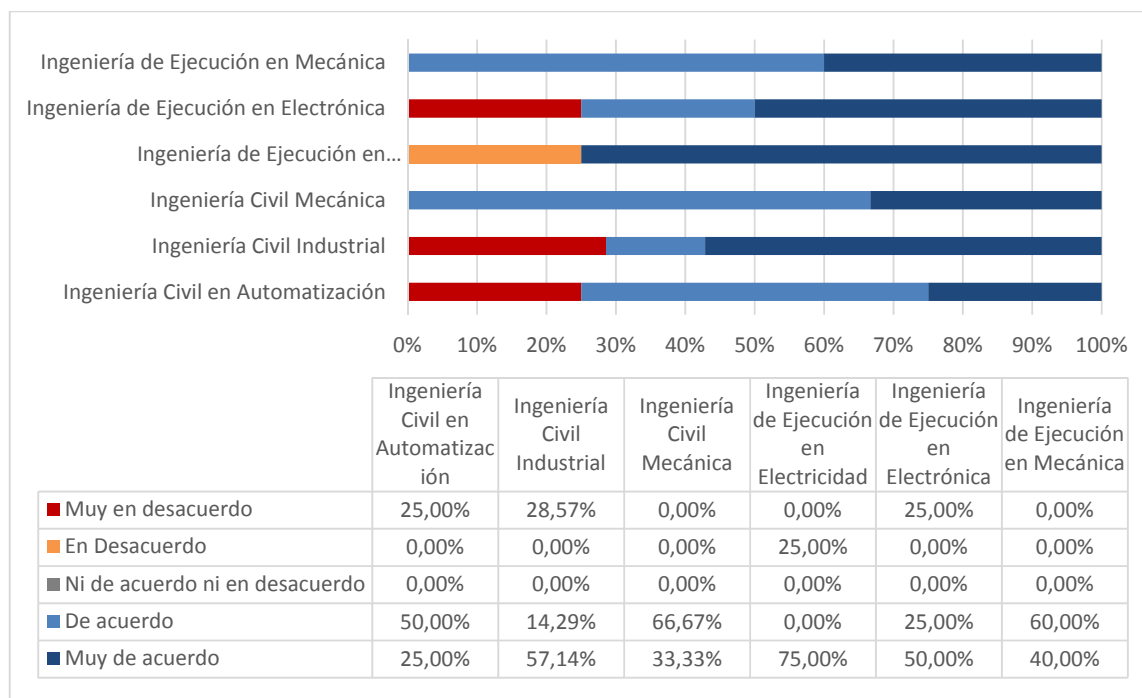
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro”. La tabla y la figura 4.9 expresan los resultados obtenidos:

Tabla 4.9. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	28,57%	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total general	14,81%	3,70%	0,00%	33,33%	48,15%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.9. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera. De ellos, el 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)

- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, creen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera, principalmente por la dirección convicción ejercida por el Jefe de Carrera. **El Jefe de Carrera/Director de Escuela cree en el desarrollo y el mejoramiento de la misma**, debido principalmente a las proyecciones esperadas para ella y la inserción de sus alumnos en el mercado laboral, sin embargo, perciben que esa actitud no es observable en todos, dada la baja participación y motivación de los académicos en proyectos comunes y en la resolución de situaciones desfavorables.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, creen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera, sugiriendo que es el factor que impulsa la mejora continua en la carrera. **El Jefe de Carrera/Director de Escuela** considera que en general, los académicos de la carrera creen en el desarrollo y el mejoramiento de la misma, debido a una disposición al cambio y espíritu de mejoramiento presentes en la carrera que ha generado por ejemplo, la experiencia en actividades de autorregulación y acreditación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, no se convencen en que es necesario hacer cambios y existe de una convicción de estar haciendo las cosas correctas, motivada por la buena inserción laboral de sus titulados. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera una opinión distinta de los académicos de la carrera, el cree que existe un buen desarrollo y mejoramiento de la misma.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, creen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera, sugiriendo que es el factor que impulsa la mejora continua en la carrera, no obstante, aluden que lo que les desmotiva es la falta de recursos para la implementación de cambios y a la gran burocracia administrativa de esta universidad. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la **considera** que los académicos de la carrera creen en el desarrollo y el mejoramiento de la misma. Esto, dada la actitud positiva, dispuesta a aportar y a mejorar continuamente, que observa en ellos. Así como también un grupo muy dispuesto al cambio, con una mentalidad de que las cosas que se hacen siempre pueden mejorarse, inculcándose de a poco esa cultura.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, creen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera, sin embargo, sugieren que la motivación podría ser más amplia si los cambios que se proponen no son parciales e inefectivos y verdaderamente impacten en el desempeño de los estudiantes. El Jefe de Carrera/Director de

Escuela considera que los académicos de la carrera creen en el desarrollo y el mejoramiento de la misma, pero, enfatiza en el rol de la Universidad para con ello, la cual, al entregar los recursos necesarios para realizar buenas reformas, permitiría aumentar la motivación de los académicos, e incluye la de los mismos estudiantes también.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, creen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera, sin embargo manifiestan el rol de estudiante en dicho proceso, el cual, en la actualidad, no presenta un panorama favorable y además agregan que los estudiantes no están ingresando con los niveles mínimos de conocimientos, ni con las conductas adecuadas. Por lo anterior mencionan que esto perjudica la motivación de los académicos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la considera que los académicos de la carrera creen en el desarrollo y el mejoramiento de la misma, pero los desmotiva el comportamiento de los estudiantes frente al aprendizaje.

4.1.5.2. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

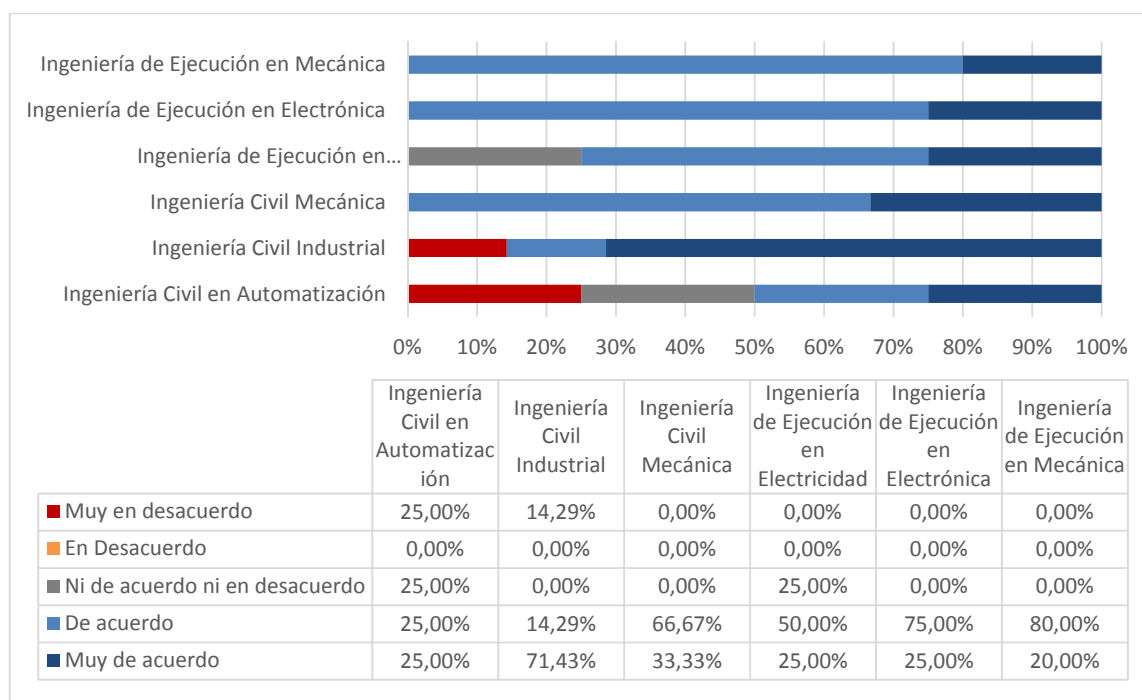
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tala y figura 4.10):

Tabla 4.10. Ítem 13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	0,00%	14,29%	71,43%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
Total general	7,41%	0,00%	7,41%	48,15%	37,04%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.10. Ítem 13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera Ingeniería Civil en Automatización, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa. De ellos, el 25% se muestra levemente de acuerdo.

En la carrera Ingeniería Civil Industrial, el 85,72% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa. De ellos, el 71,43% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera Ingeniería Civil Mecánica, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para

que la carrera sea exitosa. De ellos, el 66,67% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

Finalmente, **en la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)
-

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** dicen no mantenerse constantemente comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, dada la falta de tareas colectivas. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil en Automatización considera también que los académicos de la carrera no se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, dado que existe una pasividad para revertir situaciones desfavorables y para emprender iniciativas en conjunto. Además agrega que participan pocos académicos y cuando el compromiso va decayendo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, dicen mantenerse constantemente comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, sin embargo reconocen que hace falta impulsar más adecuadamente las iniciativas pero que la disposición al cambio está presente en ellos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela opina igual que los académicos quedando reflejado en la siguiente expresión: *“Sí, comprometidos sí,*

porque acá se reconoce que en estos tiempos debemos innovar para mejorar. Creo que eso mueve al equipo". (Iván Santelices, 10 mayo 2011)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, dicen mantenerse comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, y que hay un gran sentido de la responsabilidad dentro del Departamento y que los académicos se mantienen hasta el final de un proyecto cuando hay que sacarlo adelante y sobre todo cuando se ve que esto tendrá un impacto positivo en los que estamos haciendo o en el futuro de nuestros estudiantes y titulados. **El Jefe de Carrera/Director de Escuela** considera que los académicos de la carrera se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, dado el interés de formar buenos profesionales.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen mantenerse comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, pero admiten que el compromiso es mayor cuando se observan beneficios para el funcionamiento de la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela también considera que los académicos de la carrera se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, sin embargo, él observa que ese compromiso podría ser aún mayor si se enfocaran en detectar problemas de fondo que afectan a la carrera y las mejoras para darles solución.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, dicen mantenerse comprometidos

durante el desarrollo de nuevos proyectos, sin embargo, aluden que dicha actitud prevalece más cuando se trata de proyectos individuales, en tanto que para proyectos en equipos, realmente son pocos quienes tienen la voluntad. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos de la carrera se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, pero, es una actitud que cuesta mantener dada la gestación muchas veces “impuesta” de las nuevas iniciativas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen mantenerse comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos, quedando reflejado en la siguiente expresión:

“Los colegas del Departamento se destacan por trabajar armoniosamente. Eso te dice que existe compromiso, de todas maneras y sobre todo también porque tiene la disposición para trabajar y lograr las metas que nos proponemos”. (Osvaldo Amigo, entrevista grupal, 10 mayo del 2011)

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica menciona que existe compromiso y este se debe al buen clima laboral que prevalece en el Departamento y al sentido de responsabilidad por cumplir con ellos, aunque al principio cuesta lograr este compromiso.

4.1.5.3. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Confianza en el logro de los desafíos de una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

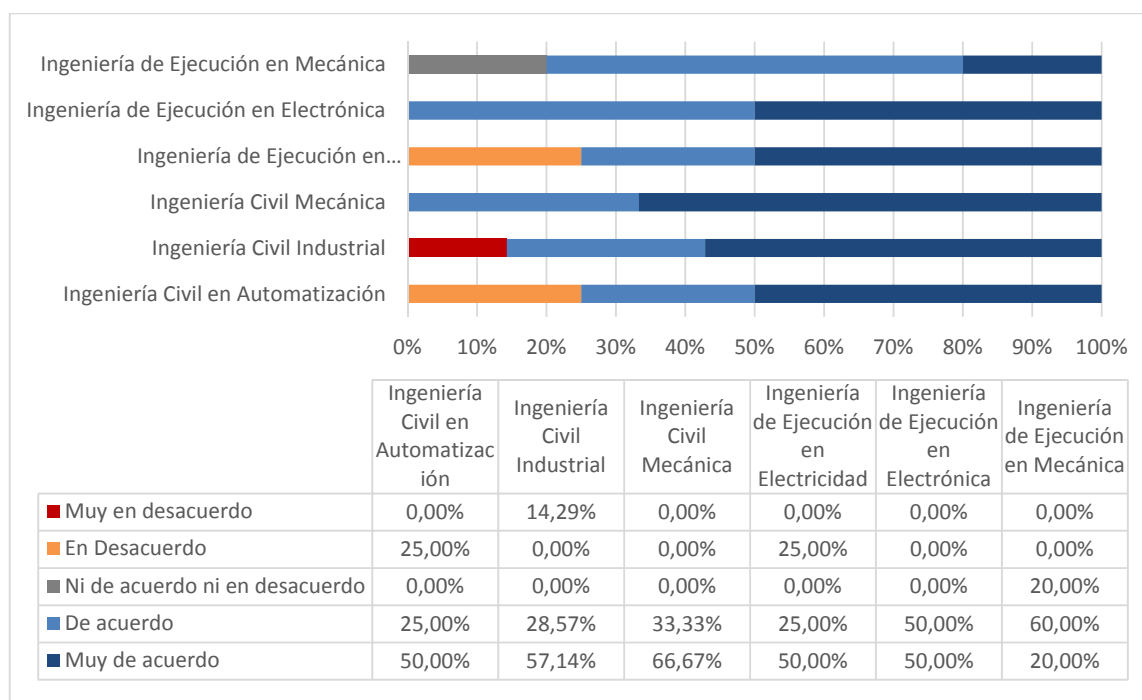
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos”. Los resultados obtenidos son los siguientes (ver tabla y figura 4.11):

Tabla 4.11. ítem 17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	0,00%	28,57%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	60,00%	20,00%	100,00%
Total general	3,70%	7,41%	3,70%	37,04%	48,15%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.11. ítem 17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener

grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse capaces de obtener grandes cosas si se lo proponen. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** dicen no confiar completamente en los desafíos que se proponen como carrera, dada la falta de compromiso con tareas colectivas ya además son pocos los que colaboran o hacen trabajo en equipo. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos de la carrera no confían en los desafíos que se proponen como carrera, aludiendo a la pasividad con la cual se emprenden iniciativas comunes.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, dicen no confiar completamente en los desafíos que

se proponen como carrera, no obstante, reconocen que la falta de confianza se debe a la burocracia administrativa y al aumento de la carga de trabajo que conlleva gestarlas. Y además sienten que los proyectos tienden a no concretarse fácilmente. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera a diferencia que los académicos de la carrera, que ellos confían en los desafíos que se proponen como carrera, debido a la disposición al cambio y al reconocimiento de la necesidad de innovar por parte de ellos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, dicen no confiar completamente en los desafíos que se proponen como carrera, dada la sensación de inseguridad respecto de la disponibilidad de los recursos necesarios para la implementación de las nuevas iniciativas. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos de la carrera confían en los desafíos que se proponen como carrera, dado el interés de formar buenos profesionales.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen no confiar completamente en los desafíos que se proponen como carrera, debido a las experiencias no beneficiosas y a la burocracia administrativa que pone lento los procedimientos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos de la carrera confían en los desafíos que se proponen como carrera, sin embargo, él observa que esa confianza puede verse mermada por la carencia de planes y metodologías que permitan ordenar las prioridades y la implementación de las propuestas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, dicen confiar en los desafíos que se proponen como carrera, no obstante, reconocen que dicha confianza se gesta en virtud de las capacidades con las que cuentan los académicos de la carrera, más que por el eventual apoyo que entregarían las autoridades. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la considera que los académicos de la carrera confían parcialmente en los desafíos que se proponen como carrera, dada la gestación muchas veces “impuesta” de las nuevas iniciativas y la falta de compromiso real desde otras unidades en el apoyo de los proyectos. En efecto, menciona:

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica, dicen confiar parcialmente en los desafíos que se proponen como carrera, dado la sensación de desesperanza producida por iniciativas que no han sido fructíferas, pero también por el cuestionamiento que surge respecto de la valoración de los estudiantes por iniciativas que impliquen primeramente un esfuerzo adicional de ellos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos de la carrera confían parcialmente en los desafíos que se proponen como carrera, debido a la influencia de la experiencia dada por iniciativas anteriores que no prosperaron.

4.1.5.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Clima de trabajo” previo al cambio

15. De acuerdo a los análisis realizados en las secciones 4.1.5.1, 4.1.5.2 y 4.1.5.3 se deduce que existe un adecuado clima de trabajo en las carreras, a nivel de Facultad, durante su gestión diaria previo al proceso de rediseño curricular.
16. De la misma forma, se deduce que la motivación por el mejoramiento continuo de las carreras, está determinada por el reconocimiento del proceso de renovación curricular como un factor que impulsa la mejora continua en las mismas. Sin embargo, reconocen que dicha sensación se ve mermada por la poca disposición al cambio percibida en algunos académicos, por el reconocimiento del comportamiento inadecuado en el estudiante universitario actual, por la política en veces “impositiva” y la excesiva burocracia de la Universidad para la implementación de modificaciones en el funcionamiento de las carreras.
17. En cuanto al compromiso con el logro de los desafíos de las carreras, se deduce que se manifiesta cuando los académicos demuestran una disposición al cambio y a la innovación, cuando se reconoce el impacto positivo de las modificaciones en el quehacer de las carreras y así también, cuando el funcionamiento de la carrera se basa en la orientación a objetivos. Sin embargo, reconocen que esta sensación se ve mermada cuando carece el impulso de las iniciativas, o bien, cuando se observa una resistencia al trabajo colectivo sobre proyectos de larga duración.

18. En relación a la confianza en el logro de los desafíos de las carreras, los académicos perciben que se ve debilitada cuando la burocracia universitaria retrasa o disminuye la implementación de las iniciativas que se encuentran planificadas, cuando el estudiante ignora o no reconoce el impacto positivo de los cambios sobre el funcionamiento de las carreras o bien, cuando se observa una resistencia al trabajo colectivo sobre proyectos de larga duración.
19. En particular, se deduce que la motivación por el mejoramiento continuo de las carreras se manifiesta tanto por la proyección que visualizan para las carreras en las que colaboran, del interés en formar profesionales de excelencia y de la disposición al cambio producto de experiencias anteriores, beneficiosas para el desarrollo de las carreras.
20. En consecuencia con lo anterior, se deduce que existe un reconocimiento del proceso de renovación curricular como un factor que impulsa la mejora continua en las mismas, mientras que su debilitamiento, se observa cuando se reconoce el comportamiento inadecuado del estudiante universitario actual.

4.1.6. Resultados, análisis y deducciones de la variable Relación con el Medio

4.1.6.1. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Actualización de una carrera por las exigencias del mercado laboral.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Estamos

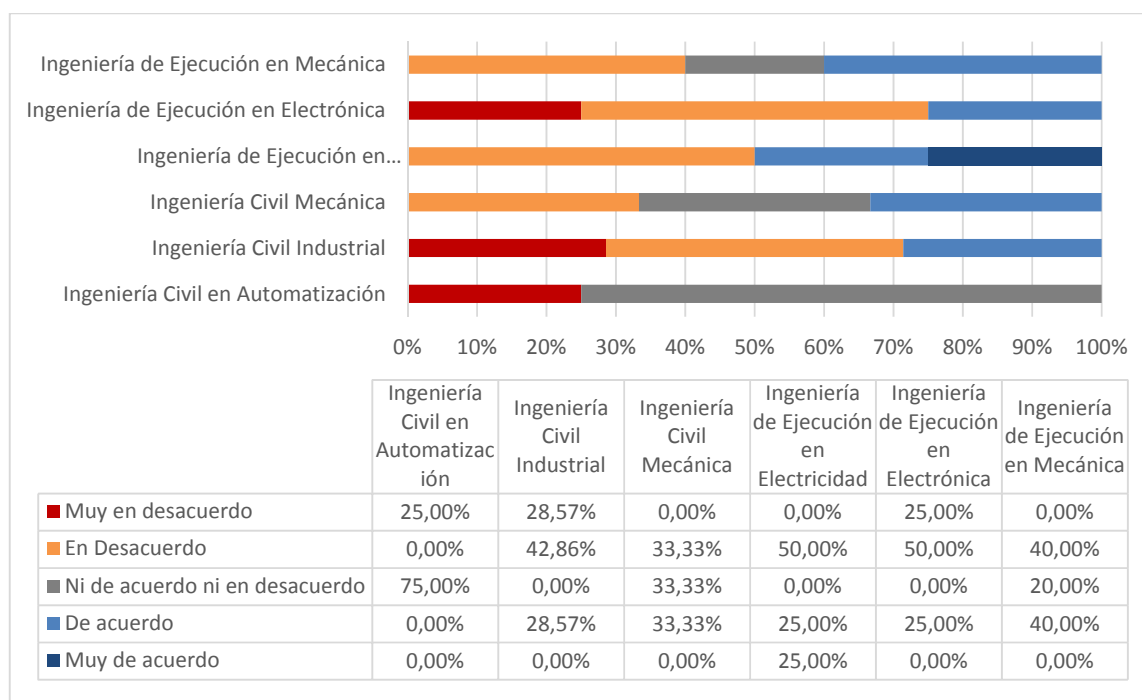
permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.12):

Tabla 4.12. ítem 6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	28,57%	42,86%	0,00%	28,57%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	50,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	40,00%	20,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Total general	14,81%	37,04%	18,52%	25,93%	3,70%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.12. ítem 6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. De ellos, el 42,86% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 33,33% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. Otro 33,33% se

muestran indiferentes o desconocedores, en tanto que el restante 33,33% se muestra en desacuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. Sin embargo, el restante 50% se muestra de acuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. De este último porcentaje, el 25% se muestra de acuerdo, en tanto el restante 25% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de encontrarse permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes. Sin embargo, otro 40% se muestra en desacuerdo respecto de la afirmación.

4.1.6.2. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con sus egresados.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

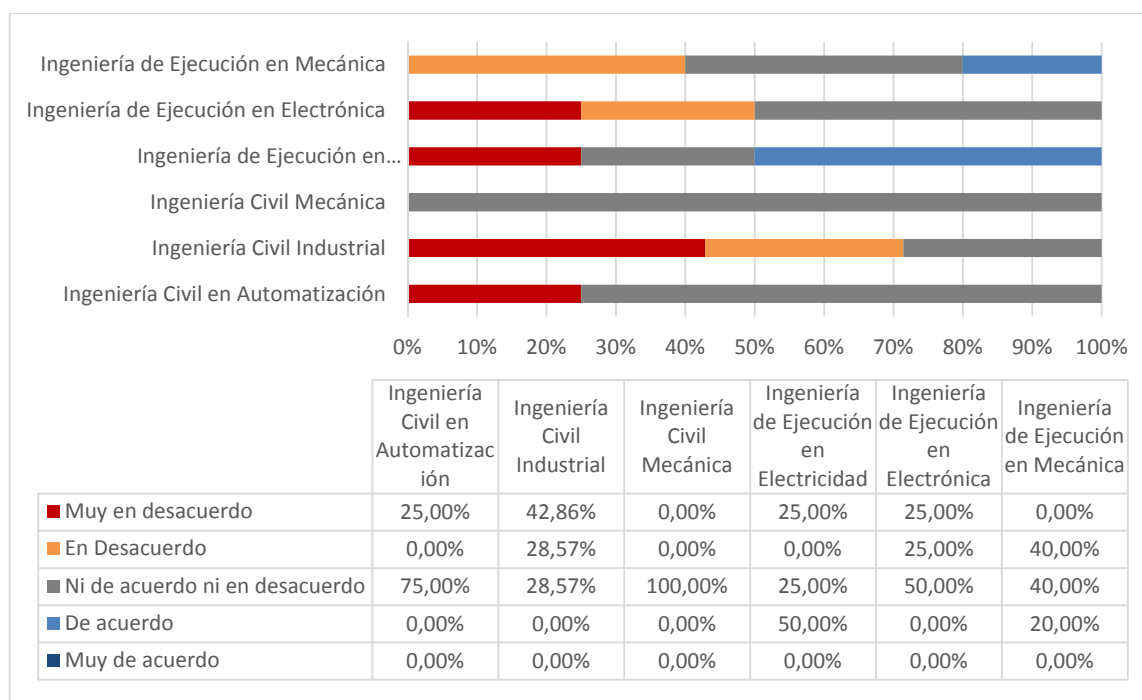
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados”. En la tabla y en la figura 4.13 se detallan los resultados obtenidos:

Tabla 4.13. Ítem 14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	42,86%	28,57%	28,57%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	100,00%
Total general	22,22%	18,52%	48,15%	11,11%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.13. Ítem 14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera Ingeniería Civil en Automatización, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados. De ellos, el 42,86% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados. Sin embargo, el restante 50% afirman estar en desacuerdo respecto de la afirmación. De este último porcentaje, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con sus egresados. Sin embargo, otro 40% se muestra en desacuerdo respecto de la afirmación.

4.1.6.3. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con empleadores y empresas.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

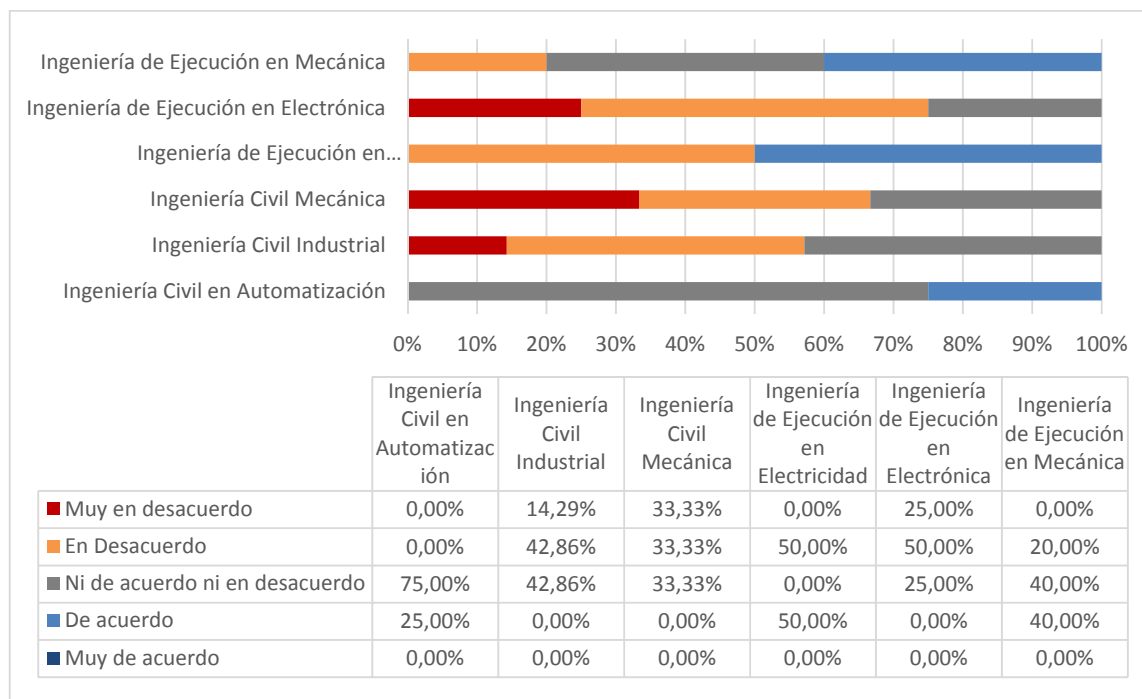
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados. Los resultados obtenidos son siguientes (ver tabla y figura 4.14):

Tabla 4.14. Ítem 18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	42,86%	42,86%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Total general	11,11%	33,33%	37,04%	18,52%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.14. Ítem 18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.



En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con empleadores y empresas.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 57,15% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con empleadores y empresas. De ellos, el 42,86% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con empleadores y empresas. De ellos, el 33,33% se muestra levemente en desacuerdo, mientras que el restante 33,33% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con empleadores y empresas. Sin embargo, el restante 50% se muestra en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto

permanente con empleadores y empresas. De ellos, el 50% se encuentra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en contacto permanente con empleadores y empresas. En tanto, otro 40% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Cabe mencionar que los datos cualitativos mostrados a continuación comprenden la evaluación de las tres dimensiones asociadas a la variable “Relación con el

medio". Por tal razón su descripción se ha transcrito en el presente apartado, correspondiente a la última dimensión que compone a la variable.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral son los ex-alumnos. Dicen mantenerse en contacto con ellos a través de proyectos complementarios en los cuáles se incentiva su participación. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil en Automatización apoya los comentarios de los académicos y además menciona que él siempre se mantiene en contacto con ellos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral son los ex-alumnos y las empresas. Dicen mantenerse en contacto con ellos sólo en instancias de renovaciones curriculares previas o procesos de acreditación, sin embargo, la información no ha sido sistematizada. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil Industrial afirma la opinión de los académicos mencionando que el contacto con los ex alumnos y empresas no es sistemático, sino más bien, de carácter informal en relación a circunstancias operativas ajenas a reformas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, comentan que las principales fuentes utilizadas por la

carrera para atender las exigencias del mercado laboral son los ex-alumnos y las empresas, sin embargo, dicen mantener sólo contacto informal con ellos y agregan que es necesario vincularnos más con el exterior y formar redes. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil Mecánica comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral son las empresas y ex-alumnos, quienes acuden a ofertar trabajo o propuestas de seminario y proyectos de título a los estudiantes, sin embargo, no cuentan con redes consolidadas que les permitan tener un contacto más continuo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, comentan que prácticamente no mantienen fuentes para atender las exigencias del mercado laboral. Sólo conversaciones informales gestadas por las visitas de ex-alumnos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad comenta escueta y tajantemente que prácticamente no mantienen fuentes para atender las exigencias del mercado laboral.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, comentan que no se tiene mayor contacto con los ex-alumnos. Y es a través principalmente de visitas informales que los mismos realizan a la Universidad, no contando con ninguna base de datos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela comenta a diferencia de los académicos, que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del

mercado laboral son las empresas y ex–alumnos, con quienes dice tener un contacto frecuente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, comentan que cuentan con una red inmensa de egresados, gestada por la antigüedad de la carrera, sin embargo, reconocen la necesidad de formalizarla y de incluir en dicha red, otras instituciones de educación superior. El Jefe de Carrera/Director de Escuela comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral son las empresas y ex–alumnos, quienes acuden a ofertar trabajo o propuestas de seminario y proyectos de título a los estudiantes, sin embargo, reconoce que el contacto es espontáneo y desde la carrera, si bien lo acogen, no es prioridad sistematizarlo dada la buena percepción que los actores externos.

4.1.6.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Relación con el medio” previo al cambio

1. Se deduce que no se percibe una relevancia de la relación con el medio como la variable necesaria para la implementación del cambio, relacionada esta situación con la actualización de las carreras dada las exigencias del mercado laboral, respecto de la vinculación de las carreras con sus egresados y respecto de la vinculación de las carreras con empleadores y empresas, sustentado en lo abordado en la sección 4.1.6.1, 4.1.6.2 y 4.1.6.3.

2. Se deduce que la relevancia asignada a la relación con el medio ocurre como consecuencia de una carente actualización de las carreras frente a las exigencias del mercado laboral, sin embargo también ocurre lo anterior, debido a la poca existencia de vinculación de las carreras con sus egresados, empleadores y empresas.
3. Asimismo, se deduce que la relación con el medio se ve mermada dada la inexistencia de procedimientos y de soportes estandarizados para la recolección sistematizada de información proveniente del medio externo.
4. De la misma forma se deduce que la fortaleza de la vinculación de las carreras con sus egresados se debe a la posibilidad entregada por las mismas, para hacerles partícipes de procesos de acreditación, de renovación curricular -en algunos casos- y de otros proyectos relacionados, sin embargo, dicho contacto suele ser informal y no planeado ni sistematizado. Asimismo, se deduce que la vinculación de las carreras con empleadores y empresas goza de menor sistematización, ateniéndose sólo a contactos esporádicos.

4.1.7. Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia

4.1.7.1. Resultados del trabajo de campo, variable Sentido de urgencia, Dimensión: Riesgos en una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual

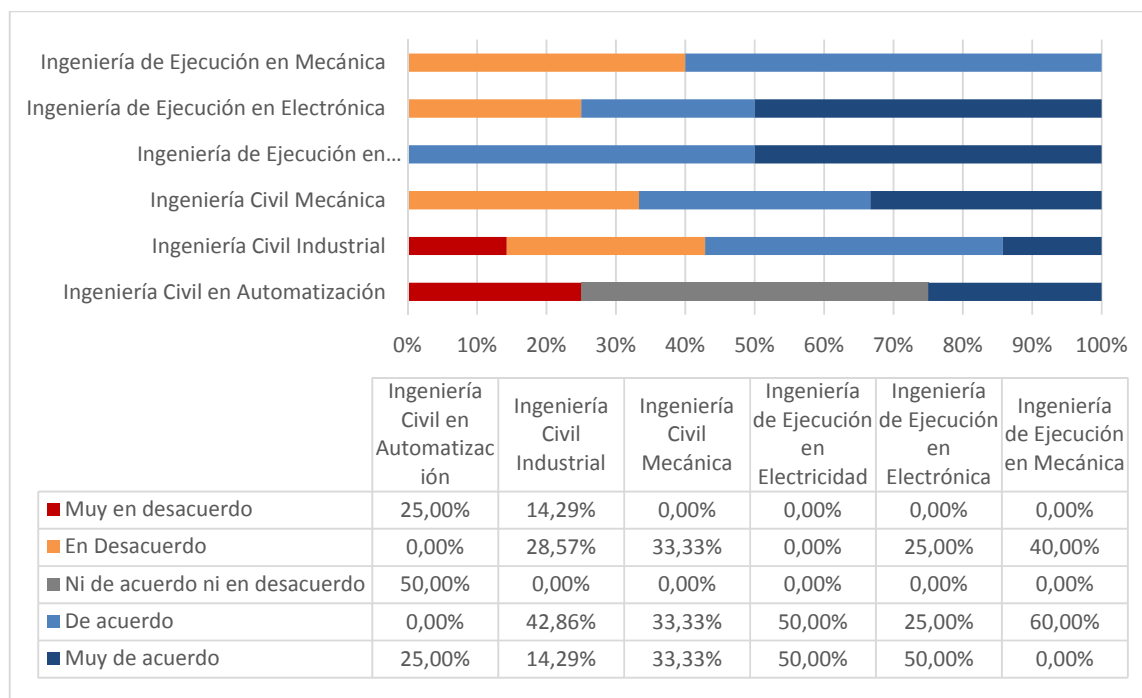
colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto”. Los resultados obtenidos son los siguientes (tabla y figura 4.15):

Tabla 4.15. ítem 7. La carrera en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	28,57%	0,00%	42,86%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Total general	7,41%	22,22%	7,41%	37,04%	25,93%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.15. ítem 7. La carrera en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera Ingeniería Civil en Automatización, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto.

En la carrera Ingeniería Civil Industrial, el 57,15% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto. De ellos, el 42,86% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera Ingeniería Civil Mecánica, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto. De ellos, el 33,33% se muestra levemente de

acuerdo, mientras que el restante 33,33% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto. De ellos el 50% se muestra levemente de acuerdo, mientras que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, **en la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra de acuerdo respecto al riesgo que muestra la carrera si no se implementan cambios pronto.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** perciben que es hora de implementar cambios, en relación al contacto con los alumnos y en términos académicos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos perciben que es hora de implementar cambios aludiendo que es un asunto de sobrevivencia y aumentar el prestigio, consideran importante el innovar.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, perciben que es hora de implementar cambios, sin embargo, es una percepción hermética que responde a la necesidad de que otros cambien y no uno mismo. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos no perciben que es hora de implementar cambios.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, perciben que es hora de implementar cambios, motivados por la de inercia en el diseño de la carrera, la cual catalogan un tanto

plana. Asimismo, sienten la necesidad de un recambio generacional en la planta académica de modo de generar ideas nuevas. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos no perciben que es hora de implementar cambios en términos curriculares, pero sí en términos de recurso humano.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, perciben que es hora de implementar cambios, motivados por la necesidad de integrar algunas de las exigencias que los alumnos manifiestan en las movilizaciones estudiantiles. Además debemos cambiar la situación de estancamiento que es percibida por el ambiente externo. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos perciben que es hora de implementar cambios, mayormente en términos curriculares. Además el jefe de carrera agrega lo siguiente: *“Lo que no tenemos es una actividad sistematizada y entendemos también que los programas de asignaturas hay que actualizarlos cada cierto tiempo”.* (Wladimir Esparza, Entrevista grupal. 23 de mayo de 2011)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, perciben que es hora de implementar cambios, considerando las pocas reformas a las que se ha visto enfrentada la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera lo mismo que los académicos perciben, que es hora de implementar cambios, en particular, en materias curriculares debido a las falencias del programa actual.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, ellos no perciben que es hora de implementar cambios. Para ellos, el funcionamiento actual es correcto, aspecto que según ellos es retroalimentado por ex-alumnos y empresas. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de esta carrera considera que los académicos no perciben que es hora de implementar cambios, dado también al resultado que los egresados están obteniendo en el mercado laboral.

4.1.7.2. Resultados del trabajo de campo, variable Sentido de urgencia, Dimensión: Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.16):

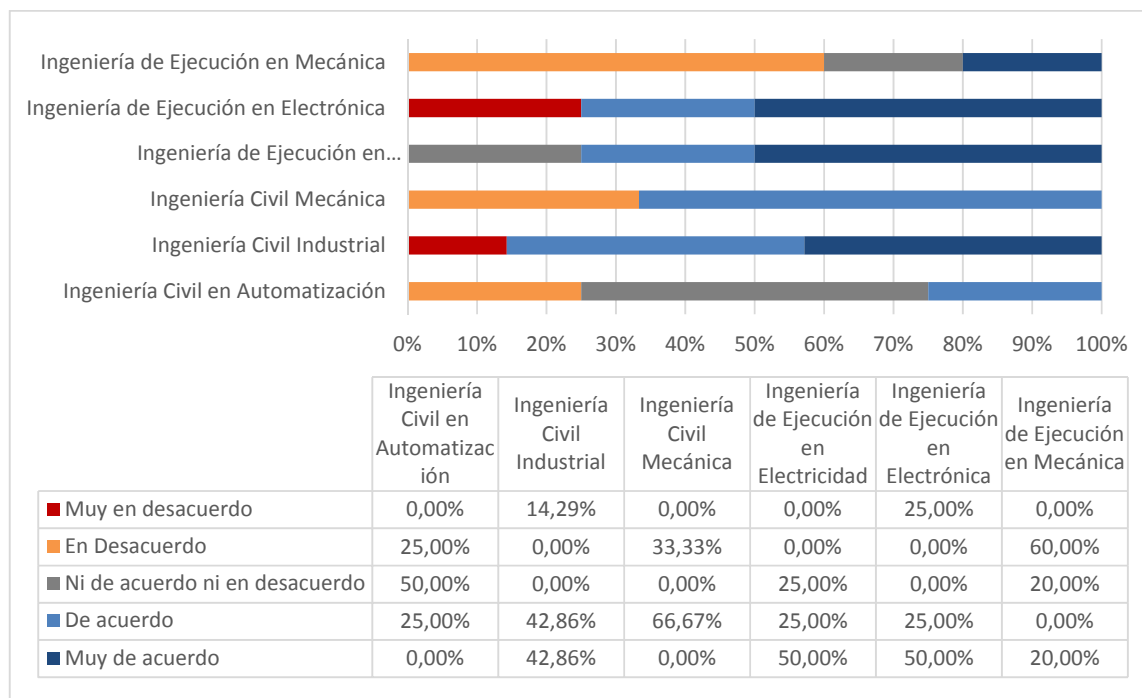
Tabla 4.16. ítem 15. Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	0,00%	42,86%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%

Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	60,00%	20,00%	0,00%	20,00%	100,00%
Total general	7,41%	18,52%	14,81%	29,63%	29,63%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.16. Ítem 15. Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 87,72% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia. De ellos, un 42,86% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 42,86% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia. De ellos el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la permanencia de la carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que la competencia no está afectando fuertemente a la carrera. Aluden que la carrera se encuentra en una buena posición competitiva atendiendo a su perfil especialista en un área poco abordada en el país. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que la competencia no está afectando fuertemente a la carrera, sin embargo, enfatiza en la oportunidad que ello significa para continuar creando espacios que posicionen a la carrera. En efecto, menciona: *“Tenemos grandes oportunidades para avanzar y abrir nuevos caminos”*. (Fabricio Salgado, Entrevista grupal, 20 de mayo de 2011)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, considera que la competencia si está impactando el desempeño de la carrera y por lo tanto necesitamos potenciar la investigación, lograr presencia y reconocimiento internacional. Debido a que en estos aspectos la competencia nos lleva mucha ventaja. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los aspectos en los cuáles la competencia está impactando el

desempeño de la carrera son en relación con la disminución en el ingreso de estudiantes de sectores socioeconómicos más altos. El jefe de carrera agrega que se perdió el nicho de los quintiles más altos. Se perdió todo el acceso desde colegios particulares pagados.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que uno de los aspectos en los cuáles la competencia no ha podido impactar en el desempeño de la carrera es en relación con la antigüedad y el prestigio que les caracteriza, lo cual, podría pesar más que el hecho de acortar un plan de estudio. El Jefe de Carrera/Director de Escuela agrega los mismos aspectos que mencionan sus académicos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que los aspectos en los cuáles la competencia está impactando el desempeño de la carrera, dicen relación con la modernización del plan de estudio. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los aspectos en los cuáles la competencia está impactando el desempeño de la carrera dicen relación con la modernización del plan de estudio, además menciona que nuestro trabajo se mueve bajo una inercia que nos impide ver lo que está haciendo la competencia.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que uno de los aspectos de la competencia es que son de corte más técnico y práctico, lo cual implica un mayor valor agregado al recién egresado en su inserción laboral. El Jefe de

Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica opina lo mismo que los académicos de su departamento, y que los alumnos de esta carrera son muy teóricos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, consideran que la competencia no está afectando fuertemente a la carrera. Aluden que la carrera se encuentra en una buena posición competitiva frente a sus pares de otras Universidades. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los aspectos en los cuáles la competencia está impactando el desempeño de la carrera es en relación con la disminución del ingreso de nuevos estudiantes.

4.1.7.3. Resultados del trabajo de campo, variable Sentido de urgencia, Dimensión: Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.17):

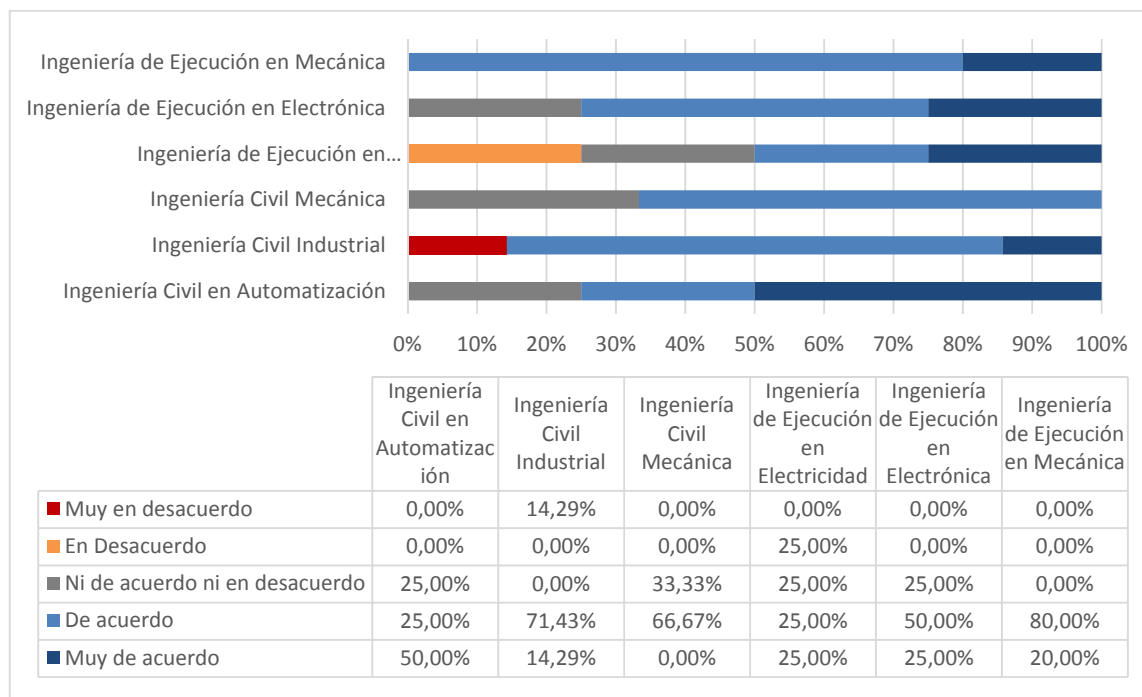
Tabla 4.17. Ítem 19. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.

	Nivel de Evaluación
--	---------------------

Carrera	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	0,00%	71,43%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
Total general	3,70%	3,70%	14,81%	55,56%	22,22%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.17. Ítem 19. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 87,72% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 71,43% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos el 25% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que la renovación curricular no es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, sino que para ellos, basta con mejorar continuamente las asignaturas electivas y de especialización y la evaluación de la secuencia de las asignaturas. El Jefe de Carrera/Director de

Escuela considera también que la renovación curricular no es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante la necesidad de focalizar los cambios curriculares en las estrategias de enseñanza.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil Industrial considera que la renovación curricular también es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante la necesidad de reforzar al estudiante en áreas de la gestión del recurso humano, de la innovación y por otro lado, de materias que tienen relación con las formaciones integrales: Inglés, trabajo en equipo, entre otras.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante la necesidad de diferenciar a la carrera de su competencia.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería Civil Mecánica considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante la necesidad de generar mecanismos que garanticen la implantación del proceso enseñanza-aprendizaje en el aula de clases.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dada la necesidad de abordar las falencias que tanto la planta académica como los alumnos venían declarando respecto del currículum actual. El Jefe de Carrera/Director de Escuela también considera lo mismo que sus académicos y que es imprescindible realizar una renovación curricular.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica considera también un proyecto prioritario dada la necesidad de abordar las falencias que se venían detectándose en el currículum actual y los requisitos para presentarse a acreditación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, consideran que la renovación curricular no es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que dicho crecimiento, para ellos se relacionaría principalmente con una vinculación más sistematizada con actores externos. El Jefe de Carrera/Director de considera a diferencia que sus académicos que la renovación curricular no es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que el funcionamiento de ésta es el correcto.

4.1.7.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Sentido de Urgencia” previo al cambio

5. En cuanto al sentido de urgencia, y según lo analizado en las secciones 4.1.7.1, 4.1.7.2 y 4.1.7.3, se evidencia que para poner en marcha el cambio en las carreras se presenta un nivel adecuado de Sentido de Urgencia, que impulsa a la organización a ser diligente en iniciar el cambio, no obstante lo anterior, no todas las carreras presentan el mismo nivel de Sentido de Urgencia.
6. De la misma forma, se evidencia que se reconoce el sentido de urgencia como variable que interviene en la gestión diaria, previo al proceso de rediseño curricular.
7. Asimismo, se deduce que la existencia de un sentido de urgencia en las carreras emana de la existencia de una sensación de riesgos en las carreras, de la existencia de una sensación de impacto de la competencia en la supervivencia de las carreras y de la existencia de una sensación de pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en las carreras.
8. Se deduce que los riesgos en las carreras son percibidos a través de la necesidad de fortalecer y modernizar la academia, sin embargo, esta sensación reconocen, se ve mermada, cuando algunos académicos deciden mantener el statu quo, argumentando que los cambios deben generarse en los demás.

9. Por su parte, en cuanto al impacto de la competencia en la supervivencia de las carreras, se evidencia que éste se manifiesta en la complejidad y el prestigio de unidades similares o bien, cuando se aprecian debilidades en los programas de estudio, en particular, referidas a la prevalencia del enfoque teórico ante el enfoque práctico. Sin embargo, aquellos que no perciben tal impacto, lo hacen confiados de un buen prestigio de las carreras en el mercado.
10. Se deduce que la pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en las carreras se manifiesta cuando se reconoce la necesidad de modernizar los planes de estudio, las metodologías de enseñanza y con ello, diferenciarse de la competencia. Bajo dicho escenario, la renovación curricular se reconoce como un proyecto prioritario, sin embargo, algunos académicos señalan que los cambios deben ser pequeños y no radicales como la renovación que se pretende implementar.

4.1.8. Resultados, análisis y deducciones de la variable Recursos para el Cambio

4.1.8.1. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el Cambio, Dimensión: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la

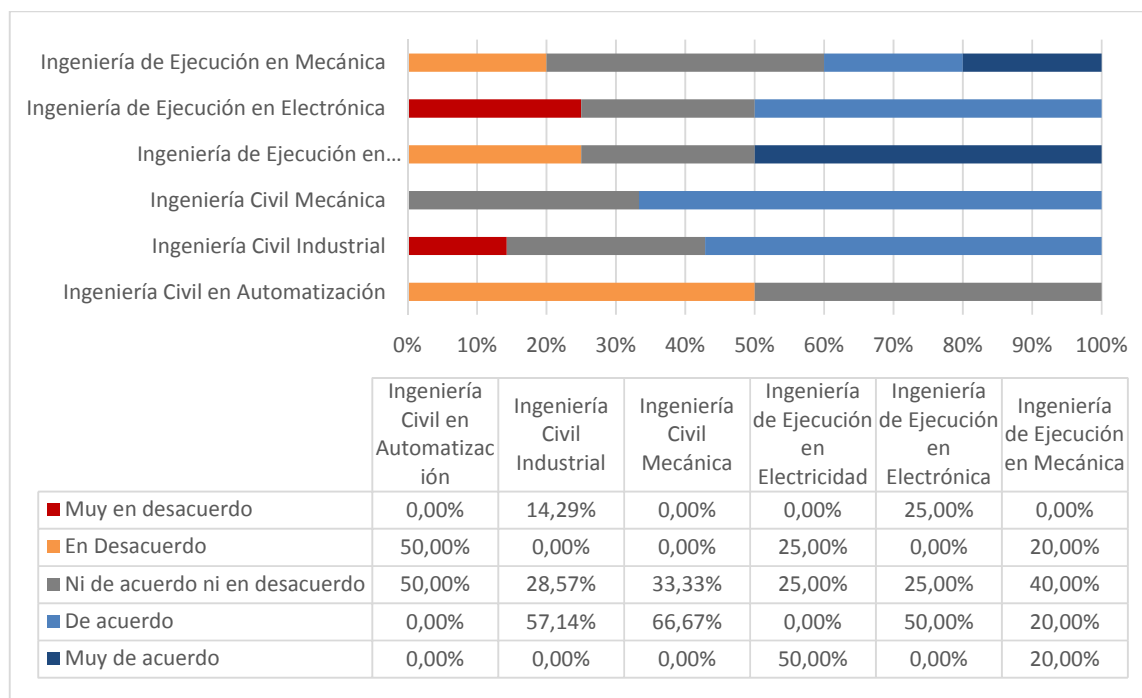
carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular”. En la tabla y en la figura 4.18 se detallan los resultados obtenidos:

Tabla 4.18. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	0,00%	28,57%	57,14%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	25,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	100,00%
Total general	7,41%	14,81%	33,33%	33,33%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.18. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. Sin embargo, el restante 50% restante muestra indiferencia o desconocimiento respecto a la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 57,14% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, el 20% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 20% se muestra muy de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 40% se muestra indiferente o en desacuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)

- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** si bien, no hacen alusión al Modelo Educativo, si dejan saber que no todos en la planta académica poseen las competencias para llevar a cabo un proceso de renovación curricular, lo que permite inferir que no conocen un procedimiento asociado, y que es importante que cualquier capacitación que se haga relativa a renovación curricular, debe difundirse, planificarse, porque no todos poseen las competencias para sacar adelante una iniciativa así. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que si bien, conocen el Modelo Educativo de la Universidad, no tienen la certeza de que exista un procedimiento para la renovación curricular asociado.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, dicen conocer progresivamente el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para llevar a cabo la renovación curricular. A pesar de poseer experiencia en otros procesos de renovación curricular, destacan el valor agregado de este procedimiento, el cual obliga a una visión global del plan de estudios y evitar cambios parciales. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona al igual que los académicos de su carrera, que si bien conocen el

Modelo Educativo de la Universidad, no conocen procedimientos a la renovación curricular.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, mencionan conocer el Modelo Educativo de la Universidad y su procedimiento de renovación curricular asociado, sin embargo, sólo a través de las experiencias de carreras pares. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que aún son insuficientes los conocimientos sobre procedimientos de renovación curricular. Sin embargo, manifiesta que cuando se comience con el proceso, la práctica nos llevara a entender más.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen conocer el Modelo Educativo y su procedimiento para la renovación curricular, a raíz del diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona al igual que sus académicos, que los conocimientos que poseen los han obtenido desde la experiencia del diseño curricular de su carrera par, Ingeniería Civil Eléctrica.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, mencionan que si bien, conocen respecto del Modelo Educativo de la Universidad y de algún procedimiento asociado a la renovación curricular, admiten que tal información la han recibido sólo desde conversaciones con pares que tienen un mayor conocimiento al respecto. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que los académicos

conocen el Modelo Educativo y la existencia de un procedimiento para la renovación curricular, sin embargo, aun considera que necesitan de mayor capacitación al respecto.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de **la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen desconocer también el Modelo Educativo de la Universidad, sin embargo, mencionan que la poca información de la que disponen, no es suficiente para convencerles de su implementación efectiva. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que sólo los directivos tienen un conocimiento más acabado del Modelo Educativo y de la existencia de un procedimiento para la renovación curricular y agrega que si los jefes de carrera no tienen la información completa, difícilmente se pueda traspasar a nuestros colegas.

4.1.8.2. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

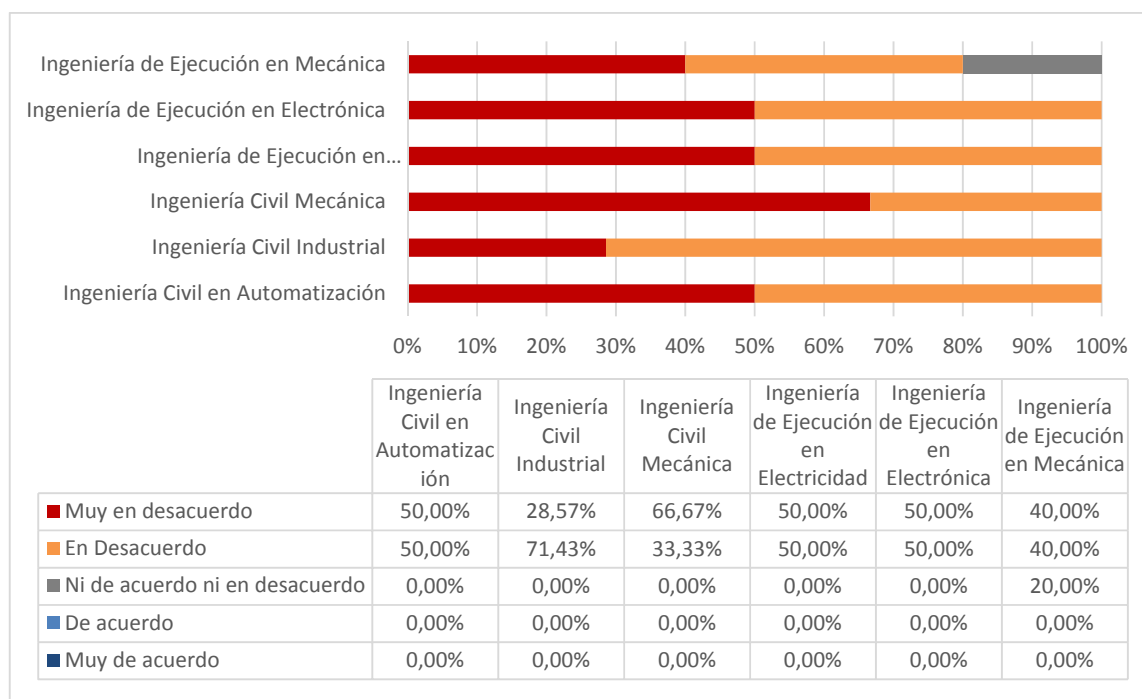
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular”. Los resultados obtenidos son los siguientes (tabla y figura 4.19):

Tabla 4.19. ítem 16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	28,57%	71,43%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total general	44,44%	51,85%	3,70%	0,00%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.19. Ítem 16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, el 71,43% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación

curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en **la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, el 40% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 40% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al cambio”, anexo 2.4)
- ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada? (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al cambio”, anexo 2.7)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** dicen conocer poco respecto de metodologías pedagógicas. Esto, dado que han participado en algunos cursos de

capacitación relativos a la materia, pero aún insuficientes. Y además agregan que necesitan llevar estos conceptos a la práctica. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona conocer junto a sus académicos, respecto de metodologías pedagógicas, sobre todo en aquellas prácticas utilizadas en la enseñanza de la ingeniería, como lo es Aprendizaje Basado en Problemas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, dicen conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, a raíz de las prácticas utilizadas en la enseñanza de la ingeniería. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona: *“Yo creo que las conocemos, sin los nombres. O sea, sabíamos hacer trabajo de casos, sabíamos hacer ABP, sabíamos entre comillas hacer trabajo en equipo. A lo mejor no teníamos los nombres ni a lo mejor la sistematización”*. (Iván Santelices, Entrevista personal, 28 de mayo de 2011))

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, dicen no conocer respecto de metodologías pedagógicas o bien, tenerlas en un nivel muy incipiente. El Jefe de Carrera/Director de Escuela agrega que la naturaleza del académico de las carreras de ingeniería tiende a alejarse de las metodologías pedagógicas activas, por lo tanto, desconocen gran parte de los conceptos y de las maneras existentes para aplicarlos en la sala de clase.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen conocer algunas metodologías

pedagógicas, adquiridas desde diplomas y cursos de capacitación, sin embargo aún insuficientes. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que sí poseen algunos conocimientos respecto a metodologías pedagógicas, sin embargo, de manera espontánea, en base a las metodologías utilizadas generalmente para la enseñanza de la ingeniería.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, mencionan que no poseen conocimientos en metodologías de enseñanza, sino más bien capacidades tecnológicas asociadas a la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera menciona que la planta académica tiene muy poco conocimiento respecto de metodologías pedagógicas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen no conocer respecto de metodologías pedagógicas, dado que asumen que la enseñanza que estaban entregando era la correcta. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que los académicos son más competentes en materias relativas a la disciplina de la Ingeniería Mecánica, no en metodologías ni prácticas pedagógicas.

4.1.8.3. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Previa al cambio” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera cuenta con

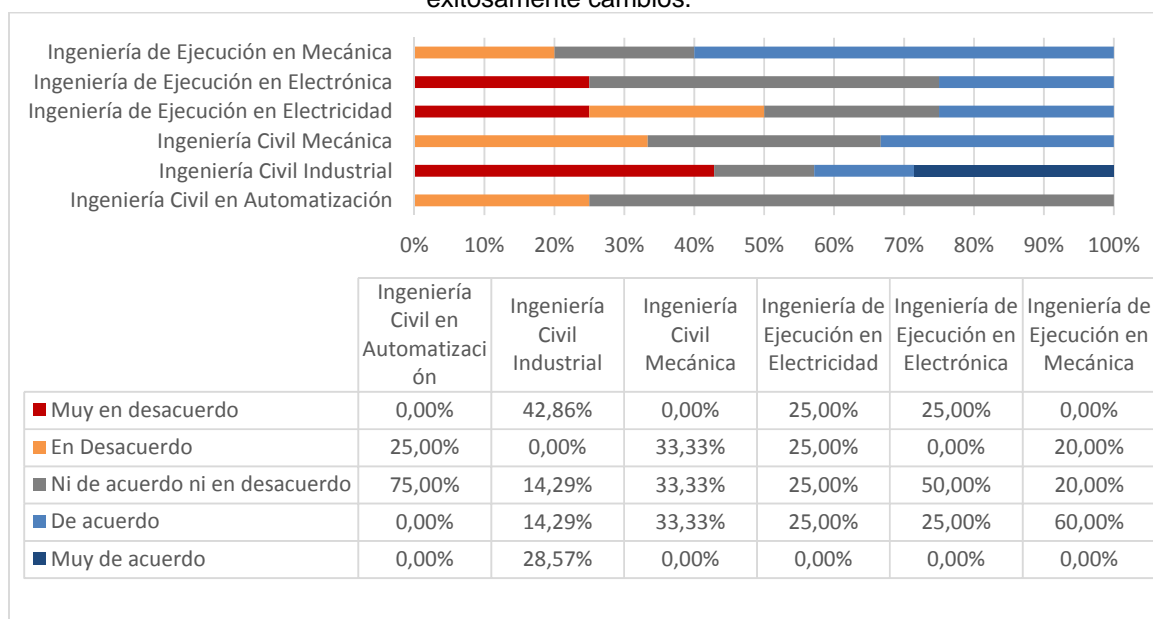
los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios”. Los resultados, obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.20):

Tabla 4.20. ítem 20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	42,86%	0,00%	14,29%	14,29%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	0,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	20,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Total general	18,52%	14,81%	33,33%	25,93%	7,41%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.20. ítem 20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 42,86% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios. De ellos, el 28,57% se muestra muy de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 42,86% se muestra muy en desacuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 33,33% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios. Otro 33,33% se muestra indiferente o desconocedor respecto a la afirmación, sin embargo, el restante 33,33% se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios. De ellos, el 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.

4.1.8.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Recursos para el cambio” previo al cambio

11. A partir de los puntos 4.1.8.1, 4.1.8.2 y 4.1.8.3 podemos deducir que no se manifiesta una valoración ni positiva ni negativa respecto del nivel de recursos disponibles en las carreras para emprender cambios, llegando
12. Se constata la inexistencia de competencias pedagógicas del recurso humano de las carreras, a partir de una valoración negativa manifestada respecto del nivel de competencias pedagógicas existentes en el recurso humano de las carreras.
13. En cuanto a los conocimientos en renovación curricular existentes en las carreras, se deduce que se han adquirido a raíz de la participación en experiencias anteriores de renovación curricular, para lo que se evidencia tener conocimiento del modelo educativo de la Universidad y los procedimientos de renovación curricular derivados del mismo y de otras experiencias anteriores, sin embargo, reconocen la deficiente difusión que se ha realizado respecto de dichos temas.

14. Se deduce que las competencias pedagógicas del recurso humano de las carreras se han instalado como consecuencia de la continua enseñanza de la ingeniería dentro del aula de clases. Sin embargo, si bien reconocen el conocimiento de ciertas metodologías pedagógicas, admiten su baja presencia en la planta académica, a causa del desconocimiento o bien, del rechazo respecto de la incorporación integrada de la pedagogía y de la ingeniería en la naturaleza del académico-ingeniero.

4.2. Resultados, Análisis y Deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa de “Proceso”

En este apartado, se presenta la descripción de los datos recogidos en la etapa “Proceso” del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, para el rediseño curricular de las carreras **Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica** de la Universidad del Bío-Bío. Se comienza con la descripción de los datos cuantitativos recolectados desde el instrumento “Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Proceso”, se continúa con la descripción de los datos cualitativos recolectados desde los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”.

Recordemos que el alcance de la etapa “Proceso” pretende establecer las condiciones para facilitar la implementación del cambio organizacional

involucrando a los implicados y con ello movilizándolos para lograr la efectividad del proceso.

4.2.1. Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en equipo

4.2.1.1. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo Dimensión: Cooperación interna de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “**Cuestionario para Académicos, etapa Proceso**” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla y en la figura 4.21:

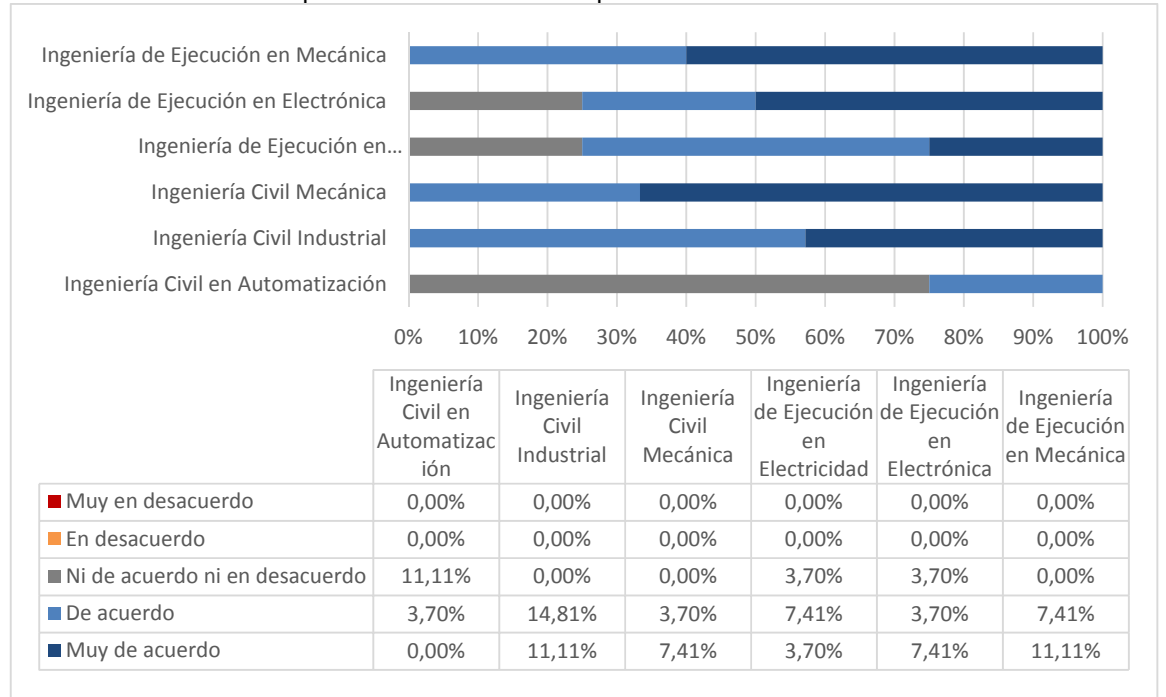
Tabla 4.21. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%

Total general	0,00%	0,00%	18,52%	40,74%	40,74%	100,00%
----------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.21. Ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestran de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestran de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a

Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?”. (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?”. (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”).

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que durante el proceso de rediseño curricular, sólo ha existido un equipo de trabajo consolidado en los momentos en los cuáles se han logrado discutir temáticas para llegar a consenso, sin embargo, la participación de todos no ha sido constante, dada las actividades académicas que comprometen a los involucrados. Mencionaban que al principio se juntaban, pero con el paso era imposible concertar esas jornadas de trabajo. Ahora, cuando se reunían lograban generar mucha discusión y de ahí nacía la cooperación que se menciona. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que no ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos durante el proceso de rediseño curricular. Se ha visto mermado por la pertenencia de

algunos académicos a otras comisiones del Departamento y también debido a los deberes académicos que les comprometen.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, consideran que sólo ha existido un equipo de trabajo consolidado en momentos en los que han definido los productos relacionados con el perfil de egreso, sin embargo, a partir del rediseño de las malla curriculares, dicha cohesión se fue degradando debido a la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo y la distribución del trabajo en pequeños equipos que poco a poco se fueron aislando. El principal problema fue la permanencia del trabajo de todos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la considera que no ha existido un equipo de trabajo consolidado constante durante el proceso de rediseño curricular. Para él, más que colaborativo, el trabajo ha sido participativo, a causa de la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo y la distribución del trabajo en pequeños equipos que poco a poco se fueron aislando.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que ha existido un equipo de trabajo consolidado, motivado por la dinámica de trabajo que han adoptado, relacionada al trabajo por objetivos de corto plazo y la inclusión de otros académicos en la retroalimentación de lo avanzado. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la considera que sí ha existido un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de rediseño curricular, motivado por el orden, la buena voluntad y el compromiso

de sacar el trabajo adelante en los plazos estipulados. También el Jefe de Carrera menciona que debido a los momentos de la exigencia, se respondió con todas las tareas y también debido a que ahora se tiene que seguir con el proceso de Acreditación de la **Ingeniería Civil Mecánica**. Pero ha sido un grupo afiatado y con todo el propósito de hacer las cosas bien.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que ha existido un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, no constante, dada la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo, motivada por los compromisos académicos de los mismos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela plantea lo mismo que los académicos de su Departamento.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** consideran que no ha existido un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de rediseño curricular, dada la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo, la desmotivación asociada a la falta de acuerdos, a los cambios drásticos de otros ya tomados y al poco apoyo de los asesores externos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que no ha existido un equipo de trabajo consolidado, dada la falta de resultados a los que muchas veces se enfrentaron. Además cree que el proceso ha sido muy largo y desgastante para los colegas. De hecho, tener que ver resultados a tan largo plazo ha desmotivado a los académicos. Se han logrado

hitos de colaboración, pero también cuando pasa el tiempo y no se ha hecho nada, entonces cuesta retomar los acuerdos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que sí ha existido un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de rediseño curricular, motivado por el liderazgo, el entusiasmo, la discusión, la responsabilidad y el compromiso, a pesar de los avances lentos que a veces se generaban y la poca claridad en los lineamientos que planteaban las autoridades. También mencionan que el hecho de pensar distinto esto enriqueció el proyecto y a veces el trabajo fue poco productivo. Además mencionan que el líder marcaba el ritmo. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que ha existido un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de rediseño curricular, motivado por la armonía entre los integrantes.

4.2.1.2. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo, Dimensión: Cooperación de una carrera con sus pares.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

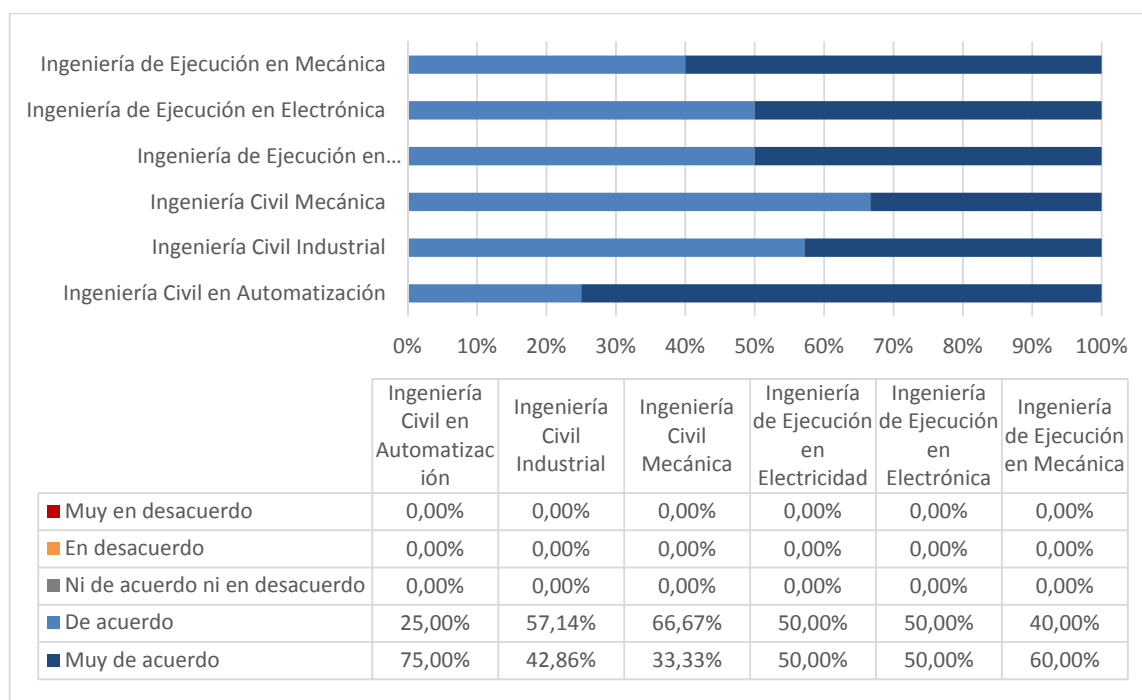
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: *“Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular”*. A continuación, en la tabla y en la figura 4.22, se expresan los resultados obtenidos:

Tabla 4.22. ítem 3.54 Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	0,00%	48,15%	51,85%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.22. ítem 9. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo y el restante 25% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo y el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular. De ellos el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”).

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que ha existido trabajo cooperativo sólo entre los académicos de las carreras del Departamento, durante el proceso de rediseño curricular, dado que algunos de ellos colaboran paralelamente en el rediseño curricular de dos carreras. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que sólo ha existido trabajo cooperativo entre los académicos del Departamento durante el proceso de rediseño curricular, dado que, cuando se requiere ayuda desde otras carreras dependientes de otros

Departamentos, sólo se dispone del contacto con Directores de Departamento y en veces de los Directores de Escuela.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, consideran que ha existido mayor trabajo colaborativo que trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, dada la ventaja que llevaban los productos del rediseño curricular de la carrera, en comparación a los demás. Asimismo, reconocen un mayor trabajo entre los Directores de Escuela al empoderarles y asignárseles reuniones de trabajo constantes para avanzar y retroalimentar los productos. *También se mencionaron dos temas claves:* Uno, que se detectó que entre los Jefes de Carrera, que eran en su momento, no había interrelación, entonces, se detectó este problema y lo que se hizo fue una primera actividad, que fue mandar a los Jefes de Carrera a un congreso a Valparaíso, en donde permitió interactuar entre los Jefes de Carrera y empezar a realizarse reuniones permanentes entre ellos. Y después de este hito, vino el cambio de jefes de Carrera a Directores de Escuela. También ellos viajaron a España, lo que potenció las Direcciones de Escuela en, y se empezaron a tomar muchas decisiones en conjunto, como definir las condiciones de borde en los proyectos de renovación curricular, el tronco común, la cantidad de años de las carreras. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** también considera que ha existido mayor trabajo colaborativo que trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, dada la ventaja que llevaban los productos del rediseño curricular de la carrera, en comparación a los demás. Destaca el trabajo que se

gestó para empoderar y reunir a los Directores de Escuela, sin embargo, considera que carece de continuidad.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, sólo cuando se han obtenido formatos de presentación del trabajos desde las carreras que ya habían trabajado su renovación curricular. El Jefe de Carrera/Director de Escuela, considera que ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, se ha manifestado mayormente entre los Directores de Escuela que forman parte del proyecto MECESUP. Menciona el Jefe de Carrera que han logrado trabajar juntos, sobre todo en la estructuración del tronco común de las carreras de Ingeniería Civil. Pero eso se derivó de las salidas que tuvimos juntos a cursos y seminarios.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, sólo entre los académicos de las carreras que forman parte del Departamento. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera expone la misma opinión que los académicos de su Carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular, sin

embargo, sólo entre los académicos de las carreras que forman parte del Departamento. Jefe de Carrera/Director de Escuela considera lo mismo que lo planteado por sus académicos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que no ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular. Si bien, destacan la organización de las carreras de Ingeniería Civil para estructurar el tronco común de sus planes de estudio, reconocen la falta de dicha acción en las carreras de Ingeniería de Ejecución. Además mencionan que han existido políticas poco claras para llevar a cabo la ejecución de los proyectos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que no ha existido trabajo cooperativo entre las carreras durante el proceso de rediseño curricular. Como ejemplo, manifiesta su molestia respecto de la falta de alineamiento de los objetivos respecto de las condiciones de borde que les significó rehacer trabajo avanzado. Además menciona que existieron algunos malos entendidos en proceso, lo que llevo a retrasarse en el proyecto.

4.2.1.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Trabajo en equipo” en la implementación del cambio, etapa proceso

15. En base a las secciones 4.2.1.1 y 4.2.1.2, se evidencia que la cooperación interna de las carreras existe cuando se trabaja en base a objetivos claros y cuando se acoge la retroalimentación de todos los académicos involucrados en el proyecto. No obstante, señalan que dicha condición es afectada cuando el trabajo se reorganiza en equipos pequeños y aislados, así como también

cuando la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo no es constante.

16. Asimismo, perciben que la cooperación de las carreras con sus pares ocurre a partir de una mayor interacción entre los Jefes de Carrera/Directores de Escuela y académicos, donde se ha impulsado la colaboración desde carreras que demostraban mayores avances, para con aquellas que manifestaban cierto retraso en el proceso; sin embargo, reconocen que prevalece la cooperación entre carreras que pertenecen a un mismo Departamento, o bien, entre carreras orientadas a un perfil y a una especialidad similares.
17. En cuanto a la cooperación entre equipos de académicos, se deduce que la cooperación interna de las carreras existe cuando se muestra un grupo cohesionado, no obstante, reconocen que dicha condición es afectada cuando el trabajo se reorganiza en equipos pequeños y aislados, así como también cuando la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo no es constante.
18. Respecto de la cooperación de las carreras y sus pares, se deduce que ésta ocurre mayoritariamente a nivel directivo, donde se ha impulsado la interacción entre los Jefes de Carrera/Directores de Escuela como gestores del cambio, en tanto que entre académicos, como apoyo en la implementación de éste, se presentó colaboración desde carreras que demostraban mayores avances en la renovación curricular para con aquellas que manifestaban cierto retraso en el proceso; sin embargo, reconocen la prevalencia de cooperación entre

carreras que pertenecen a un mismo Departamento, o bien, entre carreras orientadas a un perfil y a una especialidad, similares, como es el caso de las Ingenierías Civiles.

4.2.2. Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración

4.2.2.1. Resultados del trabajo de campo, variable Administración, Dimensión: Planificación de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular”.

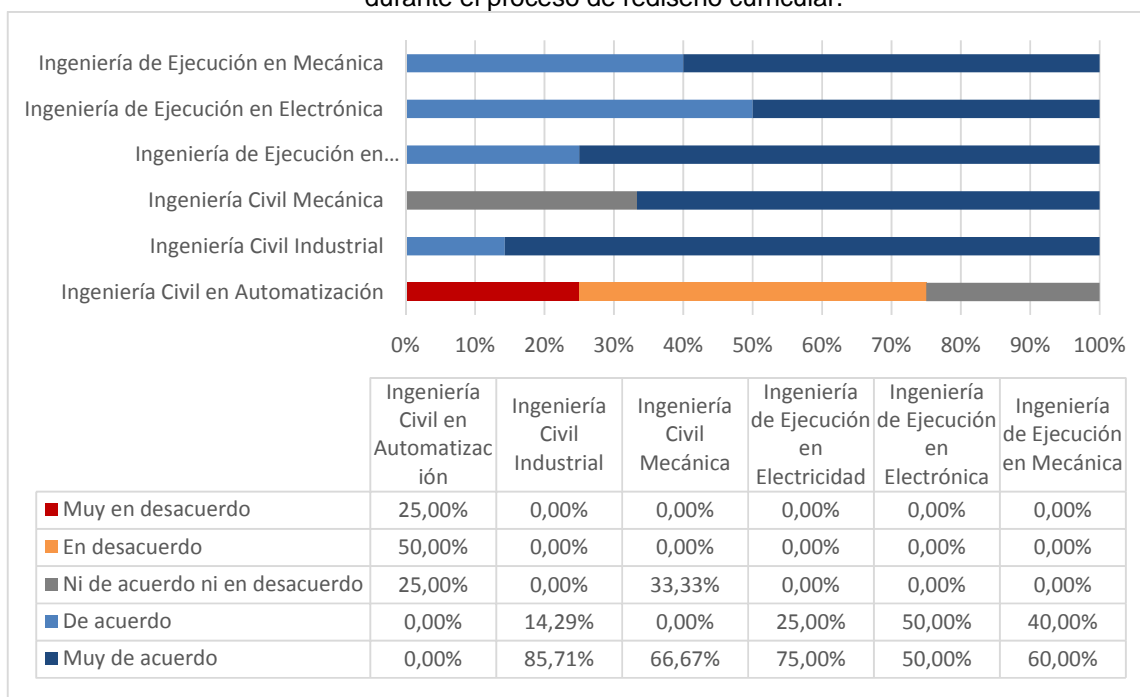
Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.23):

Tabla 4.23. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	3,70%	7,41%	7,41%	22,22%	59,26%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.23. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra muy en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra indiferente con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestran de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 85,71% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo no tienen la certeza de que considere a la renovación curricular dentro de los lineamientos de la misma. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona lo mismo, que si existe pero a diferencia que sus académicos menciona que si considera en sus lineamientos la renovación curricular y la difusión de la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, la cual sí considera dentro de sus lineamientos la renovación curricular. Sin embargo, reconocen el débil tratamiento y definición que le han dado al lineamiento relacionado con la vinculación con ex-alumnos, dada su transversalidad en los procesos del Departamento y de la Escuela.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** menciona que sí existe una planificación estratégica, sin embargo, incipiente, *dada la nueva estructura y la poca claridad de que es lo que correspondía a cada estamento* Considera también a la renovación curricular como un lineamiento relevante sobre el cual se han diseñado los demás objetivos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, pero consideran que son lineamientos bastantes generales. Reconocen que los lineamientos de dicha planificación estratégica tienen mucha relación con los lineamientos de la carrera, sin embargo, no hacen mención a la importancia de la renovación curricular dentro de ella. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona que si se cuenta con un plan de desarrollo estratégico que va alineado en función de la Facultad y del Departamento. Sin embargo, mencionan que el Plan Estratégico del Departamento, de la Facultad y de la Universidad queda en el papel.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, dada la contingencia del proceso de renovación curricular, el cual exige a las carreras participantes que la contengan. En ese sentido, reconocen que por ello, la renovación curricular es un lineamiento relevante en dicho plan estratégico, debido a que se está recién partiendo con el diseño de la nueva malla, por eso la renovación curricular tiene que estar presente

como uno de los ejes del Plan estratégico de la carrera. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de esta, menciona que sí han diseñado una planificación estratégica para la carrera, el cual considera como ejes relevantes y de gran relación, la renovación curricular y la acreditación. Sin embargo, hace énfasis en la obligatoriedad del proceso, dada la necesidad de la Universidad de alinear a las carreras dentro de sus lineamientos estratégicos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, dicen que sí existe ahora una planificación estratégica para la carrera independiente a la planificación del Departamento, la cual debe tener entre sus ejes más representativos, la renovación curricular, dada las circunstancias que les exigen para implementarla. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona lo mismo que sus académicos que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, aún es incipiente, carece de un sistema de control, pero si considera a la renovación como uno de los ejes principales de desarrollo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, no mencionan a la renovación curricular como uno de los lineamientos relevantes. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona al igual que sus académicos que sí existe una planificación estratégica, la cual tiene como principal lineamiento la vinculación con el medio. Para él, la

planificación estratégica de **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** se relaciona fuertemente con la planificación estratégica de **Ingeniería Civil Mecánica**.

4.2.2.2. Resultados del trabajo de campo, variable Administración, Dimensión: Organización de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

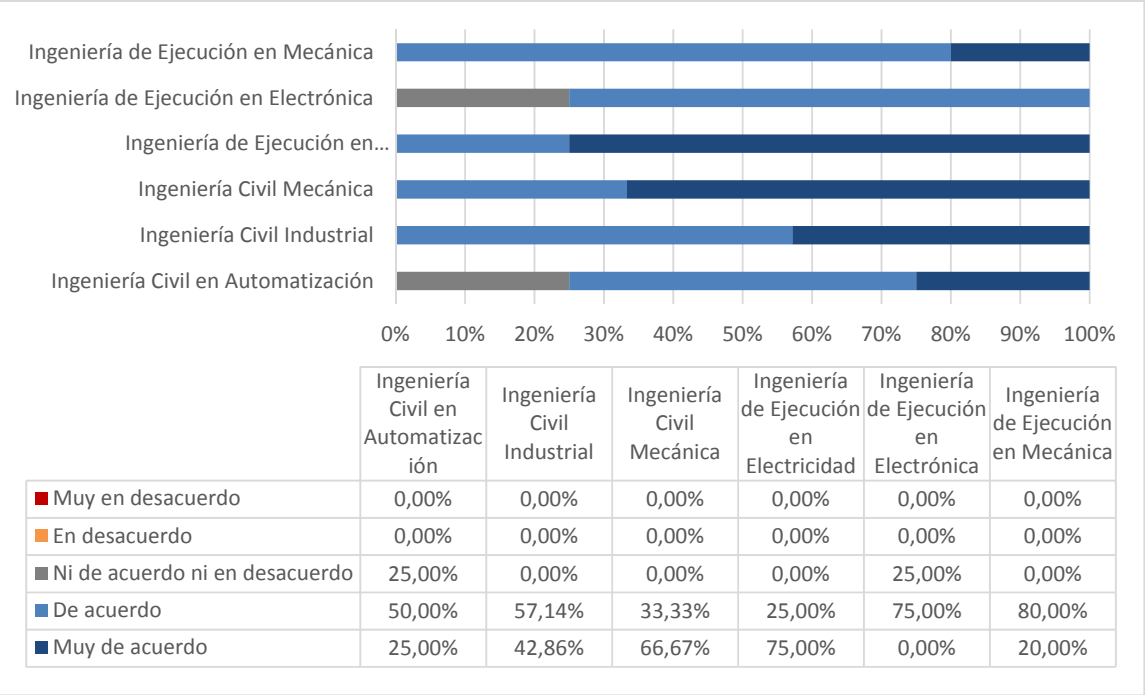
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.24):

Tabla 4.24. Ítem 10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.

	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Carrera						
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	7,41%	55,56%	37,04%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.24. Ítem 10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de

trabajo durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular y el 25% restante se muestra indiferente con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”).

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido la apropiada. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular, como académico y Director de Escuela no ha sido la adecuada. Menciona que la intermitencia de la presencia de los académicos en las reuniones de trabajo ha hecho que sea aún más difícil asignar una carga académica equilibrada.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido la apropiada en el papel, sin embargo, en la práctica no lo fue, dada la intermitencia de la presencia de los académicos en las reuniones de trabajo, lo cual finalmente causaba un exceso de carga de trabajo para el líder de la comisión.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que las cargas no se encuentran totalmente balanceadas durante el proceso de rediseño curricular, provocando que algún recurso humano se vea subutilizado. Además el Jefe de Carrera menciona que una de las grandes falencias fue el poco apoyo administrativo y en la estructura que tiene la Facultad, los Departamentos y las Escuelas, no se tiene ese apoyo.

Los académicos que imparte asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido la apropiada, pero no la ideal, dadas algunas temáticas que requerían de mayor discusión. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido apropiada, no obstante, reconoce que si se agrega la carga académica de otras actividades docentes, la carga total se torna inadecuada.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido apropiada, sin embargo se torna compleja en los términos de cierre de semestre o en otros momentos determinados que requieren de mayor atención académica. El Jefe de Carrera/Director de Escuela plantea lo mismo que sus académicos, que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido adecuada,

sin embargo, menciona que es efectiva sólo cuando la asistencia a las reuniones de trabajo participen la totalidad de los académicos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido apropiada, sin embargo, aún no ha logrado compatibilizar por completo con la carga académica total en momentos de fin de semestre. El Jefe de Carrera/Director de Escuela agrega lo mismo que sus académicos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que la carga de trabajo asignada durante el proceso de rediseño curricular ha sido apropiada, dada la armonía con la cual ha trabajado la comisión. El Jefe de Carrera/Director de Escuela menciona lo mismo que sus académicos, que la carga ha sido la apropiada, pero no para él, como líder de la comisión, quién dada su responsabilidad ante el proyecto, debe recuperar trabajo no avanzado en horas libres adicionales.

4.2.2.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Administración” en la implementación del cambio, etapa proceso

1. En base a lo analizado en las secciones 4.2.2.1 y 4.2.2.2 se deduce que la práctica de la administración en las carreras en la implementación del cambio radica en la existencia de una planificación de las carreras y de una organización de las carreras.

2. Desde los mismos análisis, se deduce que se mantiene el nivel de planificación inicial de las carreras y algún grado de organización de las mismas en la misma situación – en el paso de implementación del cambio -.
3. Además, se deduce que la planificación de las carreras se percibe mejorada luego de iniciado el cambio, a raíz del diseño de planes estratégicos específicos para las carreras e independientes de los planes estratégicos desarrollados para los Departamentos a los cuáles pertenecen, en donde se reconoce a la renovación curricular como uno de los lineamientos principales.
4. Asimismo, se evidencia que la organización de las carreras es apropiada para la puesta en marcha del cambio, no obstante, incompatible con la carga académica generada en algunos casos producto de la extensión de las jornadas de trabajo desarrolladas para la discusión de las determinaciones en torno al rediseño curricular y en otros, lo que en el desarrollo del proceso se tradujo en la inasistencia de los académicos a las reuniones de trabajo.
5. Se deduce que, aunque se reconocen a la renovación curricular como uno de los lineamientos principales de los nuevos planes estratégicos de las Escuelas – independientes de los de los Departamentos - estos planes aún son incipientes en términos de definición de una estrategia de mejora.

4.2.3. Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo

4.2.3.1. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Dirección de las decisiones tomadas en una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

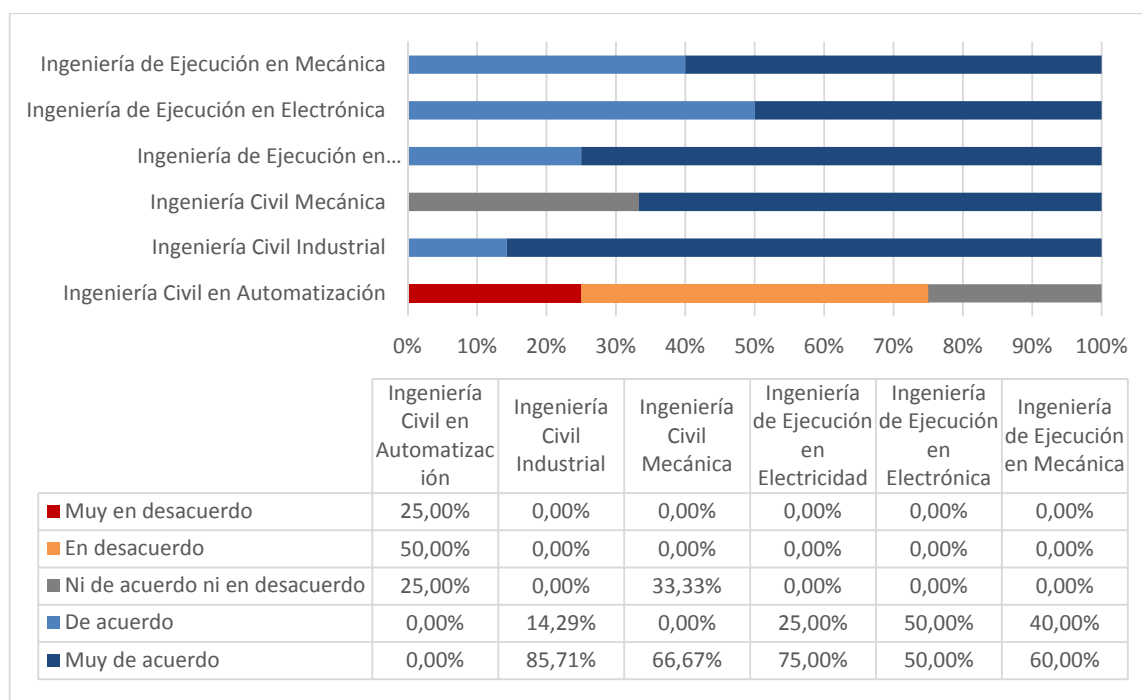
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos son los siguientes (tabla y figura 4.25):

Tabla 4.25. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	3,70%	7,41%	7,41%	22,22%	59,26%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.25. Ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular. De ellos, el 85,71% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra muy de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular y el 33.33% restante indiferente con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo, mientras que el restante 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que no ha existido mucha coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Sin embargo, atribuyen este hecho al poco apoyo recibido desde las unidades facilitadoras del proceso y no al ejercicio del líder del proyecto.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** considera que no ha existido mucha coherencia entre las acciones que él ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Sin embargo, atribuye este hecho al poco apoyo recibido desde las unidades facilitadoras del proceso y su ejercicio como líder del proyecto.

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la metodología bastante clara adoptada desde los asesores, la cual les exige trabajar en base a objetivos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Sin embargo, a su parecer dice no haberlos alineado en el tiempo programado, sino que más bien con retraso.

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Sin embargo, sugieren que se debe insistir más en la retroalimentación. El Jefe de Carrera/Director de Escuela también

considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello y atribuye este hecho a la metodología de trabajo que se ha adoptado, la cual les ha exigido trabajar en base a objetivos.

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho al trabajo apoyado por la metodología y el material proveniente desde el proceso de diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera igual que sus académicos en relación a la coherencia, sin embargo, considera que los objetivos de la renovación curricular en sí comprometen mas al Jefe de Carrera/Director de Escuela, en sus nuevas funciones, donde debe velar no solo por la gestión del currículum, sino también por una serie de objetivos, como el Modelo Educativo que aparece como otra prioridad. La prioridad relacionada con el tema de cómo se está haciendo la docencia, cómo se logran definiciones de seguimiento de docencia y empieza a aparecer la excelencia, la calidad de lo que se quiere hacer. Ese es un tema que antes el Jefe de Carrera no se involucraba y ahora sí. Ahora en esta nueva estructura del Modelo Educativo el Director de Escuela tiene además que gestionar el currículum, tiene que gestionar el Plan de Estudios y no solamente preocuparse de los estudiantes, todo lo anterior significara más trabajo para el jefe de Carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en **la carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la metodología adoptada desde los asesores, la cual les exige trabajar en base a objetivos, y esto lo ha adoptado el director de Escuela también. El Jefe de Carrera/Director de Escuela opina lo mismo que sus académicos, y atribuye este hecho al logro de mayores acuerdos en relación a los obtenidos desde un principio y esto ha llevado también a una mayor motivación por parte del equipo de académicos.

Los académicos que imparten asignaturas en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la armonía del equipo de trabajo y el logro de los objetivos en los plazos exigidos. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera también que ha existido coherencia entre las acciones y los objetivos planteados para ello.

4.2.3.2. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Alineamiento organizacional en una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos

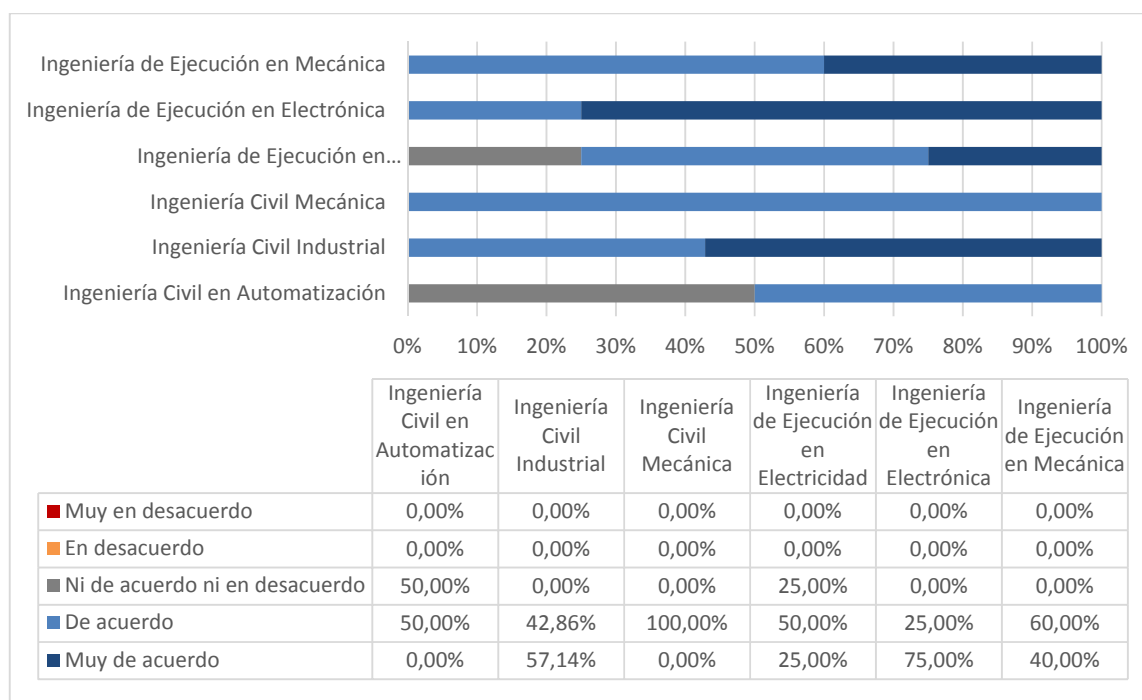
relacionados con el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos son los siguientes (ver tabla y figura 4.26):

Tabla 4.26. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	42,86%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	11,11%	51,85%	37,04%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.26. ítem 11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, el restante 50% se muestra indiferente o desconocedor en relación a la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo en relación a la afirmación.

En la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho no al ejercicio del Jefe de Carrera/Director de Escuela, sino que al ejercicio de las autoridades, quiénes no transmiten lineamientos claros a los ejecutores del proyecto.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la **carrera Ingeniería Civil en Automatización** considera que los académicos han apoyado muy levemente los planteamientos que ha propuesto durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye este hecho a la intermitencia en la asistencia de los académicos a las

reuniones de trabajo, pero también a una suerte de compromiso cuando asumió la subrogancia de la Dirección de la Escuela, en vistas de la ausencia del titular por razones médicas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Industrial**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, perciben una leve influencia de la duplicidad de autoridades que se ha ido generando sobre los académicos. Primero, desde el Director de Departamento, como autoridad directa de los académicos y segundo, desde los asesores, como expertos respecto de la metodología del proyecto. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera que los académicos han apoyado los planteamientos que ha propuesto, sin embargo, admite que a veces ese apoyo no es tan perceptible, dada la falta de claridad con la cual los asesores y las autoridades emiten los objetivos del proyecto.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, perciben que en algunos aspectos pudo haber mayor coordinación con las otras comisiones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera considera lo mismo que sus académicos pero atribuye este hecho al compromiso de los académicos con el proyecto, más que a sus

habilidades como directivo y a los avances que han presentado, respecto de otras carreras.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho al éxito logrado con el proceso vivido por la carrera Ingeniería Civil Eléctrica. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera también que los académicos han apoyado los planteamientos que ha propuesto durante el proceso de rediseño curricular y atribuye este hecho al compromiso que mantienen los académicos con la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho a la necesidad de conformar una alianza que defienda el trabajo hecho frente a las presentaciones. El Jefe de Carrera/Director de Escuela considera lo mismo planteado por sus académicos y lo atribuye al hecho de que la metodología adoptada a ayudado a encausar una lluvia de ideas en los académicos y además al compromiso que mantienen con la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la **carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el

proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho al compromiso y responsabilidad que ha demostrado el Jefe de Carrera/Director de Escuela como líder del proyecto.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que los académicos han apoyado los planteamientos que ha propuesto durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye este hecho al compromiso que mantienen con la carrera, a la motivación para trabajar y también al hecho de que no han desconocido su rol como líder del proyecto. En efecto, el Director de Escuela menciona: *“Observaciones sí he tenido y han sido útiles para enfocar de mejor forma las cosas”*. (John Correa, Entrevista personal, 15 de junio de 2012).

4.2.3.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Liderazgo” en la implementación del cambio, etapa proceso

1. En base a los datos analizados en las secciones 4.2.3.1 y 4.3.3.2, se deduce que durante el proceso de rediseño curricular se manifiesta un alto nivel de eficacia del liderazgo ejercido por los jefes de carrera/directores de escuela de las carreras, sustentado en la correcta dirección de acuerdos tomados en las carreras respecto al proceso de renovación curricular, asociado a la adopción de las metodologías entregadas por los facilitadores del proceso para el trabajo en base a objetivos y asimismo, a las experiencias de procesos de renovación curricular anteriores.

2. En cuanto al alineamiento organizacional de las carreras, se deduce que éste se influye por experiencias de procesos de renovación curricular anteriores y con el compromiso de los académicos, y por la fortalece en el proceso cuando se cuenta con claridad en los lineamientos planteados desde las autoridades, en los lineamientos planteados comúnmente entre carreras o bien, por la claridad en el líder orientador de las sesiones de trabajo, siendo los dos primeros factores potenciadores de la eficacia del proceso de cambio, y los últimos dos, obstaculizadores.
3. Se deduce también que la dirección de acuerdos tomados en las carreras es adecuada de acuerdo al nivel de adopción de las metodologías entregadas por los facilitadores del proceso, y asimismo por la manifestación de un mayor número de consensos en los procedimientos propios del cambio.

4.2.4. Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación

4.2.4.1. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Flujo de información en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

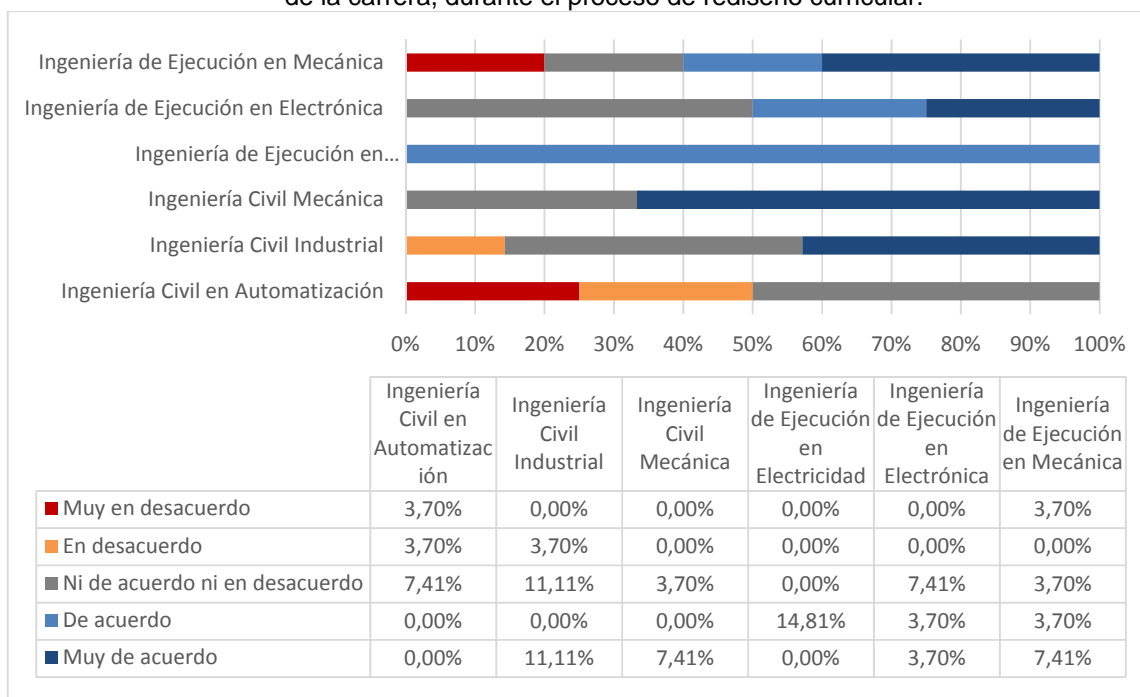
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos se detallan en la tabla y en la figura 4.27:

Tabla 4.27. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	42,86%	0,00%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	20,00%	0,00%	20,00%	20,00%	40,00%	100,00%
Total general	7,41%	7,41%	33,33%	22,22%	29,63%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.27. Ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 42,86% de los académicos, se muestra muy de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, otro 42,86% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra muy de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente

a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente de acuerdo, mientras que otro 25% se muestra muy de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, existe otro 50% que se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 40% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario

de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”).

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho a la poca sociabilización que se ha dado del proyecto al interior de la carrera. En efecto, uno de los académicos menciona:

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** considera que los académicos no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye este hecho a la reducida cantidad de personas que se encuentran trabajando en el proyecto y al desinterés general, lo cual no permitía entregar la información correspondiente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Esto se debía que solo algunos académicos estaban familiarizados con los conceptos y la información que provenía de los asesores, pero el problema principal era la intermitencia a la asistencia por parte de los académicos del

Departamento a las reuniones con de trabajo, lo cual no los permitía interiorizarse de toda información.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que los académicos no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones, durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye este hecho a la falta de claridad en las instrucciones dadas por los asesores. Además de no tener el conocimiento adecuado para la construcción de los programas y de las guías didácticas de las asignaturas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho a la inasistencia de gran parte de la planta académica a las reuniones informativas pactadas por la Facultad y el Departamento.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que los académicos han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, lo atribuye solamente a las personas que han participado del proceso.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso

de rediseño curricular. Atribuyen este hecho a la dificultosa relación que mantuvieron con los asesores externos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** considera que los académicos no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, sólo atribuye este hecho a la dificultosa relación que mantuvieron con los asesores externos. Ahora en relación con las otras unidades en general hubo un buen apoyo o y una buena vinculación. También con la información solicitada a la administración central, esta se entregó siempre oportunamente”

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho al cambio de asesores y en consecuencia, al cambio de ideas y de instrucciones respecto de cómo realizar el trabajo, así como también, a la imposibilidad de congregar a toda la comisión con el asesor, en reuniones presenciales.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que los académicos no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye este hecho al cambio de asesores y en consecuencia, al cambio de ideas y de instrucciones respecto de cómo realizar el trabajo, así como

también, a la imposibilidad de congregar a toda la comisión con el asesor, en reuniones presenciales.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen este hecho a la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones informativas del proyecto y a la falta de claridad con la cual han procedido los asesores para entregar las instrucciones pertinentes. Así también se mencionó que existía poca claridad en los formatos que se utilizaban para trabajar, entregados por la Unidad de Gestión Curricular de la Universidad, ya que los cambiaban, y esto hacía retroceder en el trabajo avanzado

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que los académicos han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, lo atribuye solamente a las personas que han participado del proceso.

4.2.4.2. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “Las reuniones de trabajo

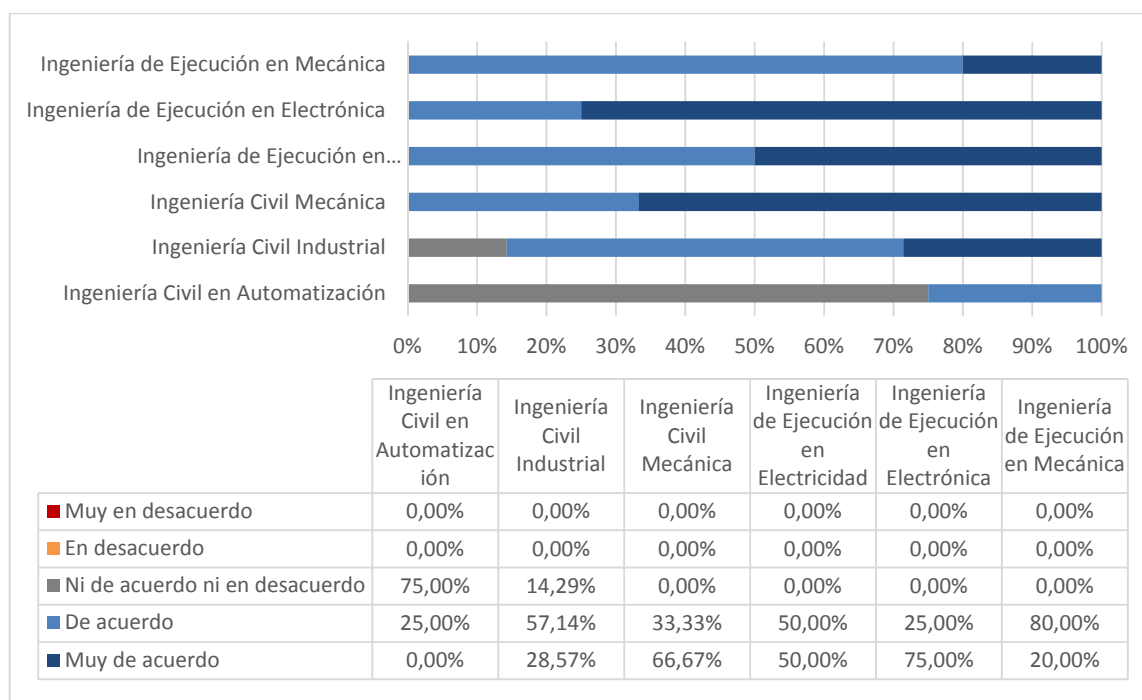
desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas”. Los resultados obtenidos son los siguientes (tabla y figura 4.28):

Tabla 4.28. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.

Suma de V4 - I12	Nivel de Evaluación					
Carrera	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	14,81%	48,15%	37,04%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.28. ítem 12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de

decisiones y el seguimiento de estas? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)

- “¿Considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular no han sido eficaces, dada la dificultad del grupo para llegar a consenso y la circunstancia relativa al cambio de los Directores de Escuela.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular no han sido eficaces, dado el poco apoyo recibido desde los asesores, reuniones poco resolutivas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, recurriendo incluso a la votación para llegar a acuerdos, sin embargo, reconocen que no han logrado sistematizar la toma de decisiones y el seguimiento de actas.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas. Se menciona por parte de este Director, que los académicos han que el proceso fue bien discutido, algunos con argumentos, otros más con pasión que con argumentos, pero se tomaban las decisiones.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular no han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, dado que las reuniones informativas organizadas por la Facultad, no respondían todas las inquietudes de los académicos y líderes de proyecto. En efecto, uno de los académicos menciona:

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, sin embargo, su preocupación se centra en la baja frecuencia de las mismas. Esto, afectaría la capacitación de los académicos involucrados en el proyecto y la sociabilización del mismo con los académicos que no se han involucrado directamente con él. En efecto, menciona:

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces,

respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, debido a la experiencia ganada con el proyecto del diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular no han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas. Mencionan que las reuniones resolutorias son las menores y se presentan cuando trabajan bajo la presión de los plazos. En efecto, uno de los académicos menciona:

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, debido al compromiso con el cumplimiento de los plazos. Reconoce la utilización de actas, pero no así su cabal seguimiento.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces,

respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, sin embargo, a pesar de no ser siempre resolutivas, dan seguimiento a los pendientes para llegar a alguna resolución

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de estas, debido a que conforman un espacio para tratar las sugerencias de los implicados y orientar los acuerdos hacia la meta deseada, así como también tener programadas las reuniones y actividades con los colegas que forman parte de la comisión ha sido sin duda fundamental, mencionando que las reuniones de trabajo han sido son esenciales.

4.2.4.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Comunicación” en la implementación del cambio, etapa proceso

4. A partir de los datos analizados en las secciones 4.2.4.1 y 4.2.4.2, se deduce que el bajo nivel de eficacia de la comunicación empleada en las carreras se atribuye a: 1. la carencia de flujo de información en las carreras; 2. El bajo nivel de eficacia de las reuniones de trabajo.
5. Así también, podemos deducir que los académicos de los equipos de trabajo consideran que el flujo de información en las carreras no es favorable, a causa de la baja sociabilización del proyecto, de la inasistencia a las reuniones de trabajo, del desinterés de algunos académicos o bien, dada la poca claridad con la cual los agentes externos entregan las instrucciones.

6. De la misma forma, se evidencia un mejor desarrollo de las reuniones al implementar el cambio, siendo más resolutivas, atribuyéndolo a la participación activa de los académicos en la toma de decisiones y a la presión impuesta por los plazos.
7. Respecto de lo anterior se evidencia que la resolutividad de las reuniones se ve influida negativamente por la baja frecuencia de las mismas, de la poca claridad con la cual los agentes externos entregan las instrucciones, o por la inasistencia a las reuniones de trabajo, al desinterés de algunos académicos. o bien, la poca claridad con la cual los agentes externos entregan las instrucciones.

4.2.5. Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo

4.2.5.1. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.29):

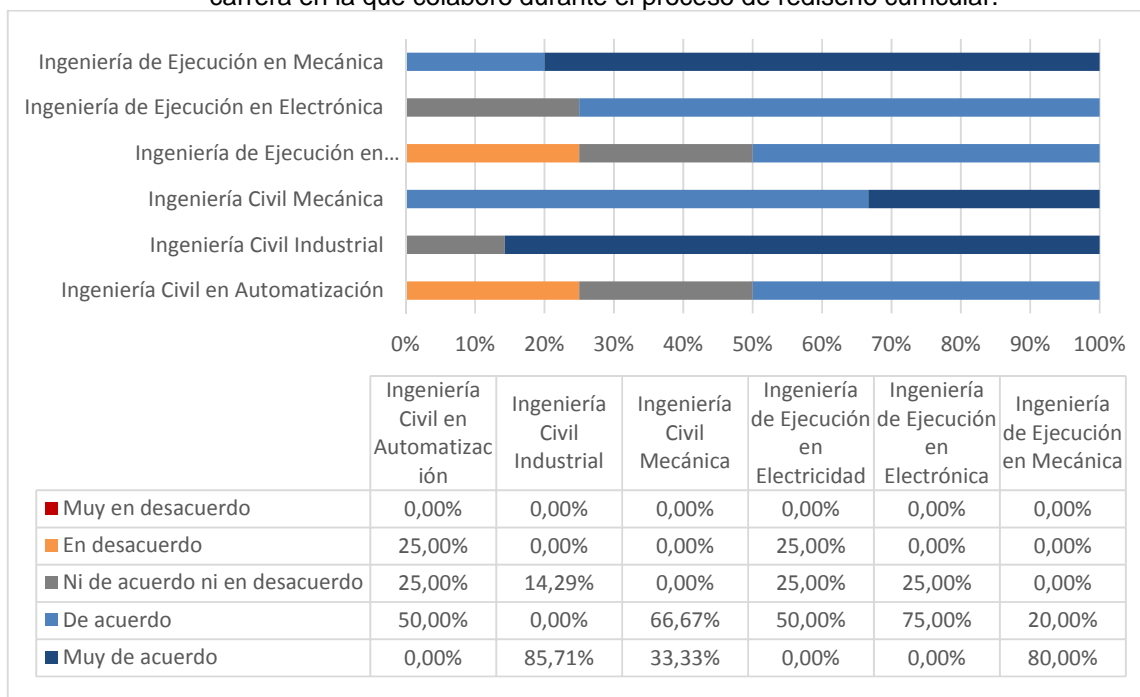
Tabla 4.29. ítem 5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular.

	Nivel de Evaluación
--	---------------------

Carrera	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
Total general	0,00%	7,41%	14,81%	37,04%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.29. Figura 4.31: ítem 5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra muy de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% de muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Los académicos de su carrera han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Ustedes han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular, dadas las pocas esperanzas puestas en la implementación efectiva del nuevo plan de estudio.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** considera que los académicos de la carrera no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. Lo anterior es percibido dada la baja participación de los académicos en el proceso.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular, dada la relevancia del proceso como factor que impulsa la mejora continua en la carrera.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que los académicos de la carrera han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. Lo anterior, dada la relevancia del proceso, además se observaba un propósito conocido y claro, se también se dieron cuenta que había que trabajar en equipo en forma conjunta y apuntar hacia este objetivo común que era la renovación. Sin embargo, reconoce que surgen desmotivaciones al momento de analizar el objetivo de la renovación curricular y el modo en el cual debería ser implementada en el aula.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, no se convencen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular. Mantienen cautela ante la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio, porque ese mejoramiento va a depender mucho respecto de si seremos capaces de cambiar nuestro modo de trabajar, el ritmo con el cual llevamos las clases y si dejamos el espacio necesario para desarrollar la carrera en términos de investigación.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que los académicos de la carrera han creído en el desarrollo y

mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. Lo anterior, dada la motivación y la armonía con la cual funciona su equipo de trabajo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, las desmotivaciones surgían producto de la falta de apoyo desde los asesores.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** considera que los académicos de la carrera han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. Lo anterior, dada la motivación que percibía en su equipo de trabajo aun cuando debían ausentarse de las reuniones de trabajo, para atender otros compromisos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular, dada la poca esperanza que tienen respecto de la influencia de la reforma en el comportamiento de los estudiantes y en el método de trabajo de los académicos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que los académicos de la carrera no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. Lo anterior, dada la confianza de los académicos hacia los actuales métodos de

trabajo, la lentitud del proceso, la complejidad de la metodología y de los conceptos utilizados, ajenos a la naturaleza de un ingeniero.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular, dada la poca esperanza que tienen respecto de la influencia de la reforma en el comportamiento de los estudiantes.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que los académicos de la carrera no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular. A su parecer, admite que existe una sensación de avance respecto del trabajo, pero no una motivación para implementarla, más aun cuando los avances no son notorios.

4.2.5.2. Resultados del trabajo de campo, variable *Clima de trabajo*, Dimensión: *Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera*.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

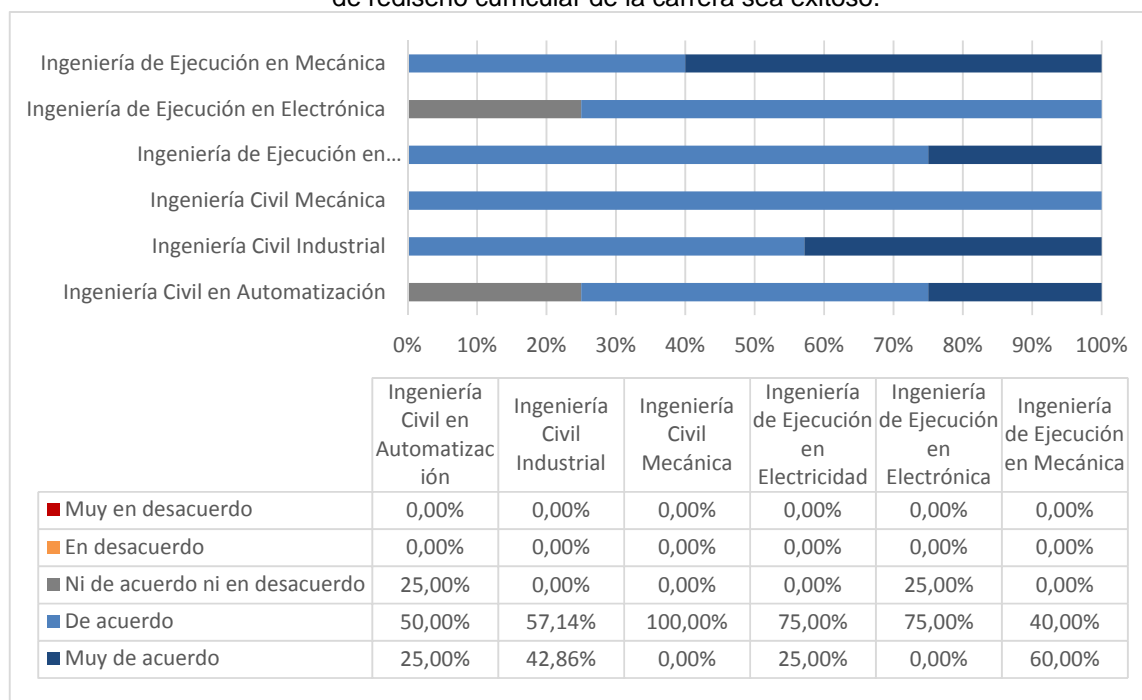
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: *“He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso”*. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.30):

Tabla 4.30. ítem 13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	7,41%	62,96%	29,63%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.30. ítem 13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular sea exitoso. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular sea exitoso. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que la el proceso de rediseño curricular sea exitoso.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular sea exitos0. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular sea exitoso.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar

un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular sea exitoso. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ustedes se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Los académicos de su carrera se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** afirman no mantenerse constantemente comprometidos durante el proceso de rediseño curricular, debido a actividades académicas comprometidas.

Por el contrario hay opiniones que se manifiestan en contra de lo anteriormente citado, no manifestando su percepción respecto de la existencia o de la ausencia de compromiso en los académicos durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, reconoce que el compromiso debe existir sí o sí, como es el caso del

Jefe de Carrera/director de Escuela de la carrera de **Ingeniería Civil en Automatización**.

Esta diversidad de opiniones se puede deber a que ha existido mayor intencionalidad que verdadero compromiso, tal y como indican los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**; y esto puede deberse a las resistencias relativas al miedo a perder ámbitos de poder tal como lo indica el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, dicen que sólo los académicos que han formado parte de la comisión se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular. Atribuyen esta percepción al desinterés mostrado por los académicos respecto de informarse del proyecto.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que sólo los académicos que han formado parte de la comisión se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular. Atribuye esta percepción a la falta de reuniones informativas en las cuales se impliquen a los académicos que no han participado directamente del proyecto. Este planteamiento es apoyado también por opiniones de los académicos del mismo departamento que mencionan el desinterés mostrado por los académicos respecto de informarse del proyecto.

Queremos añadir lo manifestado por los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, que aportan que su compromiso durante el proceso de rediseño curricular lo atribuyen a la fuerte vinculación del proceso, con el proceso de acreditación.

Finalmente, apuntamos a una serie de factores a tener en cuenta en la falta de participación de los docentes: En primer lugar la falta de acceso a las comisiones de trabajo: En primer lugar la falta de acceso a las comisiones de trabajo (Académicos del programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**). El segundo factor es la incompatibilidad horaria según nos indica el jefe de carrera/Director de escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen que se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular. Lo atribuyen principalmente a la orientación al logro de los objetivos. Pero el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que sólo los académicos que han formado parte de la comisión se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular.

Con el análisis de este apartado podemos deducir que el compromiso va a depender de una serie de cuestiones a tener en cuenta como puede ser la accesibilidad de participación de todos, la diversidad y factibilidad de horarios, y la relación entre el proceso de acreditación.

4.2.5.3. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Confianza en el logro de los desafíos de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “*Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular*”.

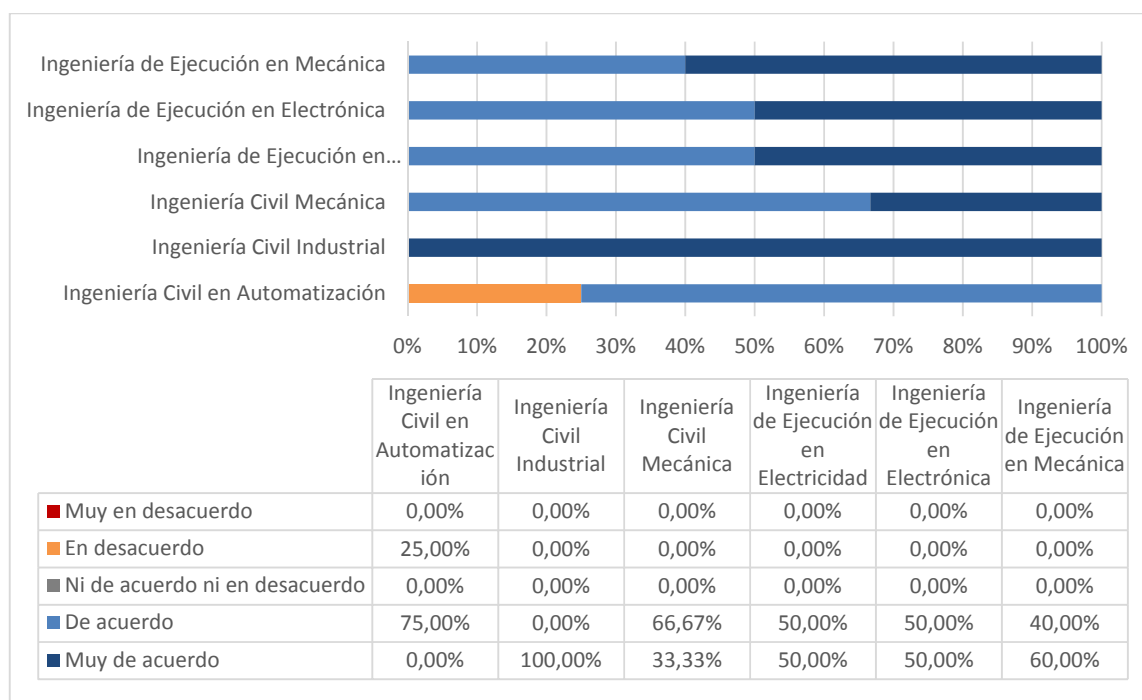
Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.31):

Tabla 4.31. ítem 16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.

	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Carrera						
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	0,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	3,70%	0,00%	40,74%	55,56%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.31. ítem 16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra muy de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo y el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo y el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber sido capaces de lograr las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ustedes han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Los académicos de su carrera han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** dicen confiar en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, mencionan que decae cuando no se cuenta con el plazo ni los apoyos necesarios.

Igual opinión a la de los académicos agrega el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, *“Sí, creemos cumplir con lo que nos hemos propuesto. Hemos avanzado bien”* (Fabricio Salgado, entrevista personal, 30-06-20012.)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, dicen confiar en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, no obstante, su desconfianza *respecto de cómo* se va a alinear la malla actual, con el cambio nuevo, porque aquí van a ir en paralelo dos mallas durante un tiempo, donde se van a necesitar más recursos para ello. Y además agregan que no saben todavía que vamos a cambiar la

forma de hacer las clases pasando de metodologías de enseñanza tradicionales a metodologías activas de aprendizaje.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que los académicos han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, menciona que fue decayendo debido a la desconfianza que ha surgido para una implementación correcta, mencionando además que no sabemos cómo repercutirán y afectarán en nuestros titulados y alumnos esta nueva renovación curricular.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, dicen confiar en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, su desconfianza radica en que lo que está realizando en el papel que seamos capaces de llevarlo a la práctica. También se menciona por parte de los académicos el miedo a que impacte negativamente en la formación de profesionales, sobre todo al reducir el número de semestres de las carreras.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que los académicos han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, debido al avance que han logrado con el apoyo de la metodología de trabajo entregado por los asesores.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, dicen también confiar en las metas que

se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, dado que han conseguido logros respecto del mismo.

Finalmente han agregado tanto el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** y sus académicos que debido a la poca experticia de los mismos en las temáticas y conceptos utilizados para el proceso es que han sufrido ciertos inconvenientes y añadido también en algunos casos a generar metas muy ambiciosas.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, dicen confiar en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, dado que existe un compromiso importante en esta tarea.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que los académicos han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, considera que la desconfianza surge respecto de la correcta implementación del rediseño curricular que se está trabajando.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen confiar en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, dada la experticia académica que han utilizado para ello, sin embargo, consideran que la desconfianza surge respecto de la correcta implementación del rediseño curricular, debido a que falta

la experticia metodológica de lo pedagógico, por tanto el problema principal lo ven en cómo van a llevar todo esto que se está haciendo al aula.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que los académicos han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, considera que la desconfianza surge respecto de la correcta implementación del rediseño curricular que se está trabajando.

4.2.5.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Clima de Trabajo” en la implementación del cambio, etapa proceso

1. Basado en los análisis realizados en las secciones 4.2.5.1, y 4.2.5.2, se deduce que el adecuado clima de trabajo existente durante el proceso de cambio surge a partir de la existencia de motivación por el mejoramiento continuo de las carreras, de compromiso con el logro de los desafíos de las carreras y de confianza en el logro de los desafíos de las mismas.
2. De la misma forma se deduce que la motivación por el mejoramiento continuo de las carreras, es motivada por reconocimiento que se da al proceso de renovación curricular como un factor que impulsa la mejora continua, como así también es fortalecida por la cohesión del equipo de trabajo en este proceso, motivación que se ve reducida por diversos factores: cuando no se observan avances en el corto plazo, cuando existe cierta desesperanza respecto del impacto o de la correcta implementación de las modificaciones que se planean,

cuando la participación de los académicos en el proceso es baja, o bien, cuando no se recibe el apoyo adecuado desde los facilitadores.

3. En cuanto al compromiso con el logro de los desafíos de las carreras, se deduce que:

- 3.1. éste se manifiesta sólo en los académicos que han trabajado directamente en los proyectos de rediseño curricular, o bien, cuando los académicos reconocen a la renovación curricular como un proyecto ligado a los procesos de acreditación y asimismo, cuando el trabajo del equipo se basa en la orientación a objetivos.

- 3.2. Se observa sólo en los académicos que han trabajado directamente en los proyectos de rediseño curricular

4. Se evidencia también, que se ve disminuido cuando prevalecen otros compromisos académicos, o bien, cuando se observa resistencia relacionada con el temor a perder cierta posición dentro del funcionamiento de la carrera.
5. En relación a la confianza en el logro de los desafíos de las carreras, se evidencia que se manifiesta cuando se observan avances en los proyectos, sin embargo, esta confianza merma cuando no se recibe el apoyo adecuado desde los facilitadores, cuando existe cierta desesperanza respecto del impacto o de la correcta implementación de las modificaciones que se planean, o, cuando se genera una proyección de temor por no poseer la experticia requerida para la implementación del cambio en el aula de clases.

4.2.6. Resultados, análisis y deducciones de la variable relación con el medio

4.2.6.1. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Actualización de una carrera por las exigencias del mercado laboral.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

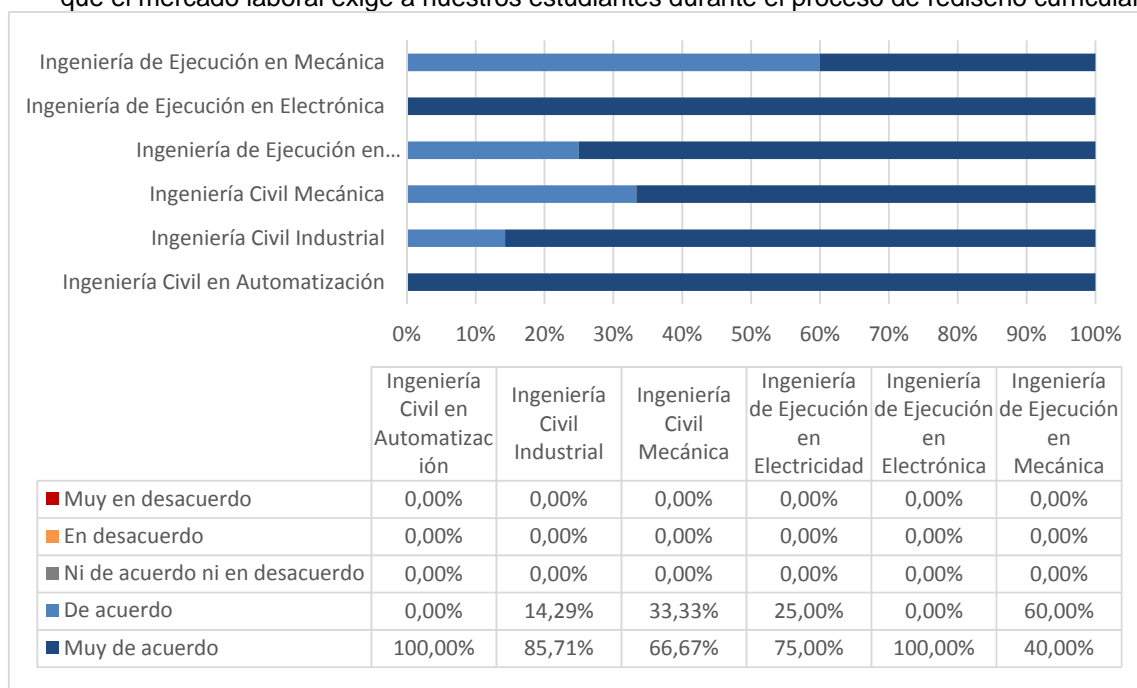
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos son los siguientes (tabla y figura 4.32):

Tabla 4.32. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	0,00%	22,22%	77,78%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.32. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 85,71% se muestra muy de acuerdo con la información.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

4.2.6.2. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con sus egresados.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: *“La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular”*. Los resultados obtenidos son los siguientes:

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el 25% restante se muestra muy de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

4.2.6.3. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con empleadores y empresas.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.33):

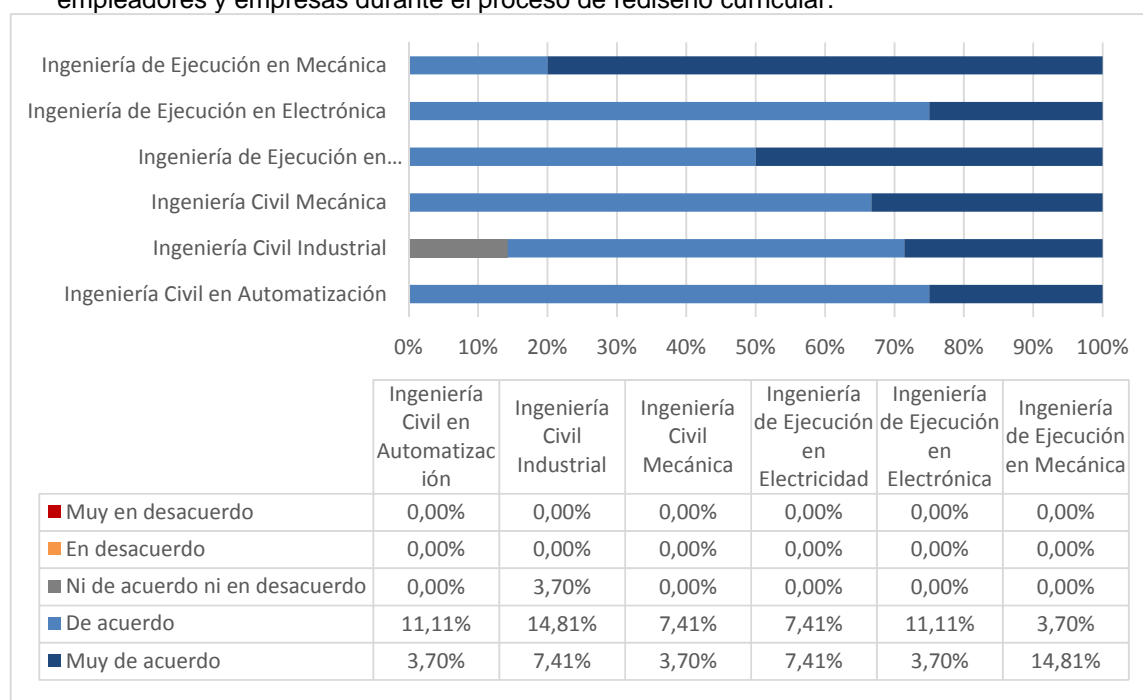
Tabla 4.33. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	11,11%	3,70%	14,81%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	3,70%	14,81%	7,41%	25,93%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	7,41%	3,70%	11,11%

Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	7,41%	7,41%	14,81%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	11,11%	3,70%	14,81%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	3,70%	14,81%	18,52%
Total general	0,00%	0,00%	3,70%	55,56%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.33. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo, mientras que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de

rediseño curricular. De ellos, un 80% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral? ¿Qué tan frecuente es su uso?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular? ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Cabe mencionar que los datos cualitativos mostrados a continuación comprenden la evaluación de las dos dimensiones asociadas a la variable “Relación con el medio”. Por tal razón su descripción se ha transcrito en el presente apartado, correspondiente a la última dimensión que compone a la variable.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos y las empresas. Sin embargo,

el contacto con ellos aún es informal. Con el proyecto de renovación curricular se han generado más contactos con ex-alumnos y empresas. Pero aún no se ha regularizado el vínculo con ellos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular, son las empresas y ex-alumnos. Sin embargo, el contacto con ellos aún sigue siendo informal. En efecto, menciona: “ *A lo menos una vez al año recurrimos a ellos*”. (Fabricio Salgado, 25 de mayo de 2011)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los empleadores y ex-alumnos, sin embargo, mencionan la necesidad de formalizar tales contactos y formular un plan que permita efectivamente vincularse a ellos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los empleadores y ex-alumnos. Destaca que el contacto mejoró, sin embargo, sólo se ha formalizado un poco más con los empleadores, a través de la publicación semanal de ofertas laborales para alumnos y ex-alumnos.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex–alumnos, sin embargo, dicen que aun falta formalizar más la vinculación con los ellos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex–alumnos. Sin embargo, reconoce que aún no han sistematizado la información para iniciar formalmente la vinculación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, comentan que las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex-alumnos. Sin embargo, reconocen que el vínculo aun es incipiente.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex–alumnos. Sin embargo, reconoce que el vínculo aun es incipiente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, comentan que las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos, con quienes dicen mantener contacto frecuente en dependencias de la Universidad. Sin embargo, reconoce aun el contacto es informal y no se ha sistematizado la información.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex-alumnos, con quienes dice mantener contacto frecuente en dependencias de la Universidad. Sin embargo, reconoce aun el contacto es informal y no se ha sistematizado la información.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** comentan que las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos, de quienes dicen tener una base de datos, pero aun no actualizada por completo, dadas las dificultades presentadas al momento de ubicar a las personas.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** comenta que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex-alumnos. Reconoce que dichas fuentes han sido

relevantes en el trabajo de acreditación que paralelamente se encuentra realizando la carrera. Deducciones de la intervención de la Variable “Relación con el medio” en la implementación del cambio, etapa proceso

6. En base a los análisis realizados en los 4.2.6.2, 4.2.6.3 y 4.2.6.4, se deduce que, en primer lugar, la relación con el medio se genera, en el proceso de cambio, como consecuencia de la obligatoriedad de contacto con organismos externos para favorecer la actualización de las carreras frente a las exigencias del mercado laboral, pero además, por la vinculación que se mantiene permanentemente con sus egresados, empleadores y empresas.
7. Asimismo se deduce que la actualización de las carreras (como uno de los resultados esperados del cambio) - dadas las exigencias del mercado laboral - ha mejorado en el proceso de rediseño curricular – como cambio estudiado -, sin embargo, se observa que ésta actualización se hace menos efectiva por la carencia de procedimientos y de soportes estandarizados para la recolección sistematizada de información proveniente del medio externo, que se requiera a futuro.
8. Por su parte, se deduce que, se ha fortalecido la vinculación de las carreras con sus egresados, empleadores y empresas en el proceso de cambio, dada la integración de éstos al proceso de rediseño curricular, específicamente, en la validación del perfil de egreso. También se evidencia que la mayor participación de los integrantes de las carreras (docentes) en el proceso también ha apoyado el fortalecimiento.

4.2.7. Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia

4.2.7.1. Resultados del trabajo de campo, variable Sentido de urgencia, Dimensión: Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

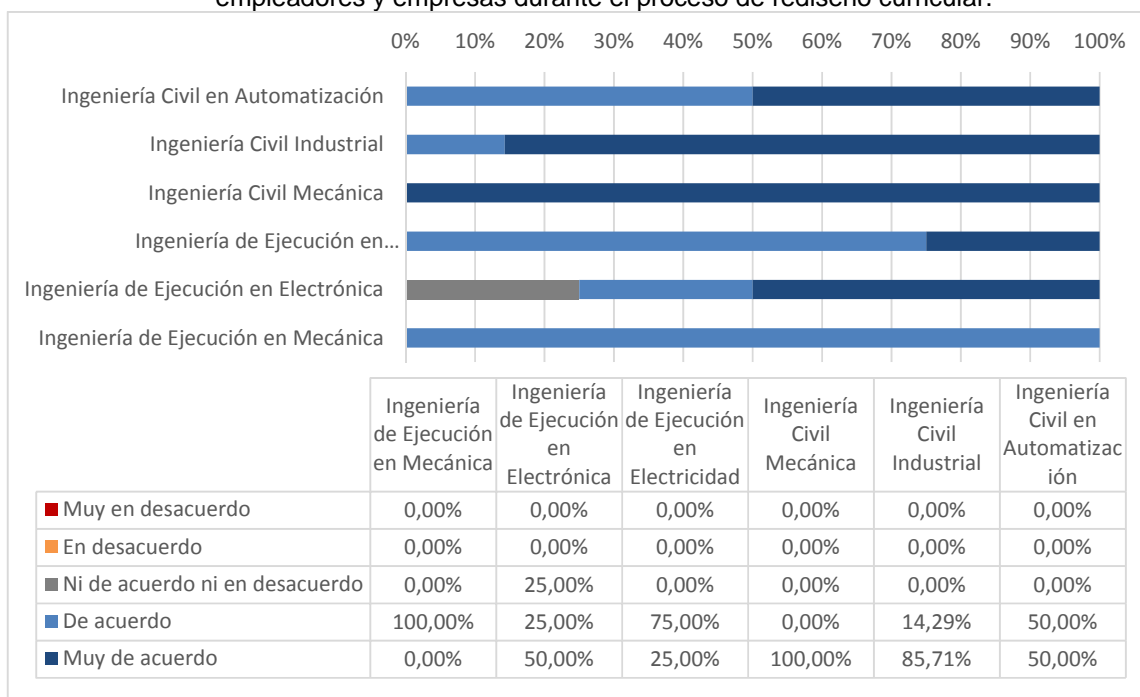
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular”. Los resultados, como se aprecian en la tabla 4.34 y en la figura 4.34 son los siguientes:

Tabla 4.34. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00 %	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00 %	0,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	3,70%	44,44%	51,85%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.34. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 85,71% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que se ha presentado como una oportunidad para replantear el modo en el cual se estaba formando profesionales y asimismo, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación. En efecto, uno de los académicos menciona *“Sí, ahora surge la necesidad de acreditarnos, por lo tanto tenemos dar este paso primero”* (Juan Carlos Figueroa, 04 de junio de 2012).

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación, con la difusión de la carrera y dada la necesidad de modernizar el currículum actual.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en

el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y la necesidad de introducir la metodología de trabajo adoptada por el proyecto, dentro de la cultura organizacional de la carrera.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y la necesidad de actualizar el currículum actual para alinearse a las tendencias futuras.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y la necesidad de actualizar el currículum actual a partir de la metodología de trabajo adoptada por el proyecto.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y con la implementación de la estrategia de la Universidad.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** considera que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el

crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación.

4.2.7.2. Deducciones de la intervención de la Variable “Sentido de urgencia” en la implementación del cambio, etapa proceso

9. Basados en los datos analizados en la sección 4.3.2.15, podemos deducir que la organización - carreras - manifiestan un alto nivel de urgencia en las carreras por emprender cambios, como consecuencia de la pertinencia del momento en el cual se implementa la renovación curricular en las carreras. Se deduce que la renovación curricular – como cambio implementado - se reconoce como un proyecto prioritario, e imprescindible al momento de emprender procesos de acreditación, lo que fortalece aún más el nivel de urgencia declarado de acuerdo al contexto.
10. A su vez se deduce que, la pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en las carreras se manifiesta cuando se reconoce la necesidad de modernizar los planes de estudio, las metodologías de enseñanza y con ello, diferenciarse de la competencia.

4.2.8. Resultados, análisis y deducciones de la variable Recursos para el cambio

4.2.8.1. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera.

- Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

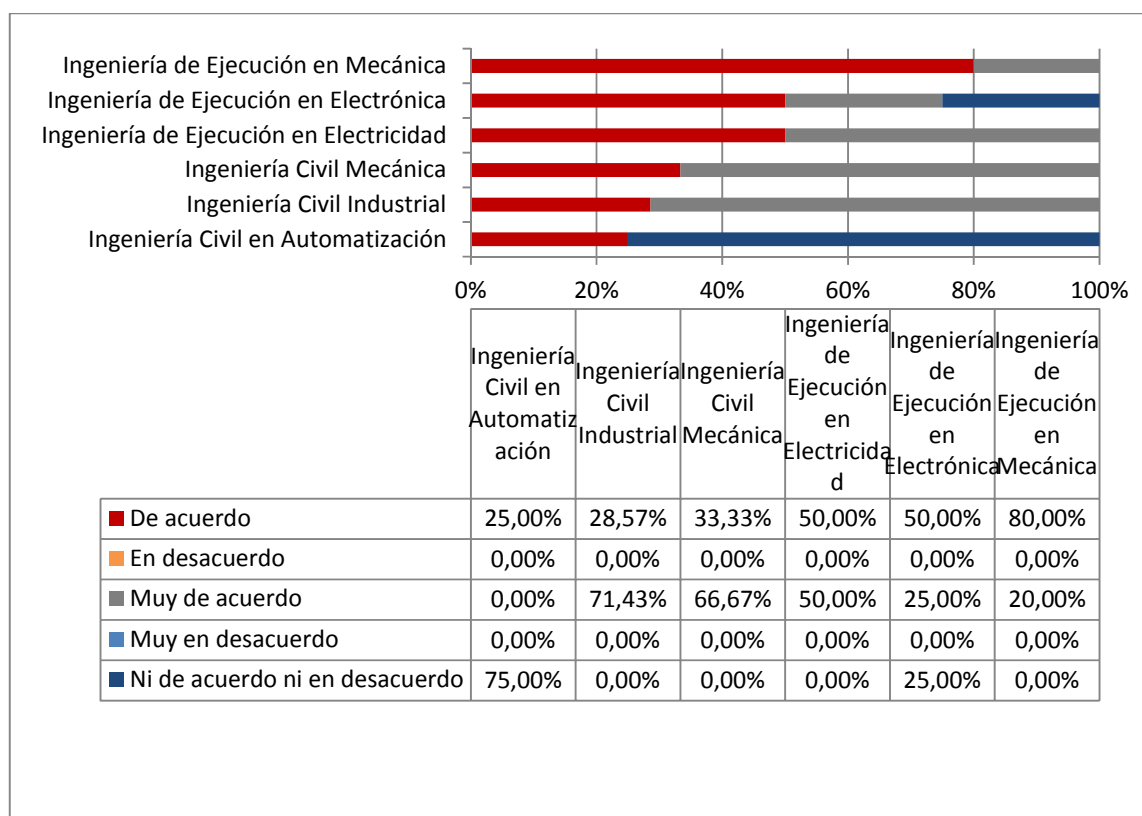
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular”. Los resultados, como se aprecian en la tabla 4.35 y en la figura 4.35 son los siguientes:

Tabla 4.35. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	28,57%	0,00%	71,43%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	50,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	80,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	14,81%	44,44%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.35. ítem 8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 71,43% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo, mientras que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a

Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** afirman conocer el Modelo Educativo, sin embargo, aun consideran que si bien, conocen el procedimiento para la renovación curricular, aun tienen conflictos con la interpretación y la implementación de ciertos conceptos.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** menciona que si bien, conocen el Modelo Educativo de la Universidad, aun tienen problemas para utilizar la metodología asociada a la renovación curricular, debido al débil apoyo recibido desde los asesores.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, afirman conocer el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular. Comentan

que han logrado interiorizar conceptos relevantes para incluso, apoyar a otros en un proceso similar.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** afirma que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, sin embargo, menciona que aun requieren de apoyo y claridad en algunos conceptos y en la dinámica de los formatos de presentación del trabajo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** afirman que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, sin embargo, mencionan que aun deben interiorizar conceptos pedagógicos que son aplicados en el proyecto.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** afirma que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular. Menciona que el proyecto ha sido una manera muy adecuada de acerca el Modelo Educativo al aula.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** afirman que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, a raíz del diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** afirma que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular a raíz del diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** afirman que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular. No obstante, aun reconoce tener dudas respecto de la implementación del Modelo Educativo. En efecto, uno de los académicos menciona *“Poco, muy poco. Del Modelo tenemos dudas de cómo se va a implementar”*.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** afirma que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, sin embargo, siguen aprendiendo de él durante el proceso, sobre todo en los aspectos económicos del proyecto, donde asegura, requieren de apoyo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** afirman que sólo conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, los académicos que han formado parte de la comisión que ha trabajado el rediseño curricular.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** afirma que sólo conocen el Modelo Educativo de la Universidad y con ello, el procedimiento para la renovación curricular, los académicos que han formado parte de la comisión que ha trabajado el rediseño curricular. Atribuye este hecho a la poca difusión que se ha hecho del proyecto con sus pares internos y también, al desinterés de estos respecto del tema.

4.2.8.2. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.36):

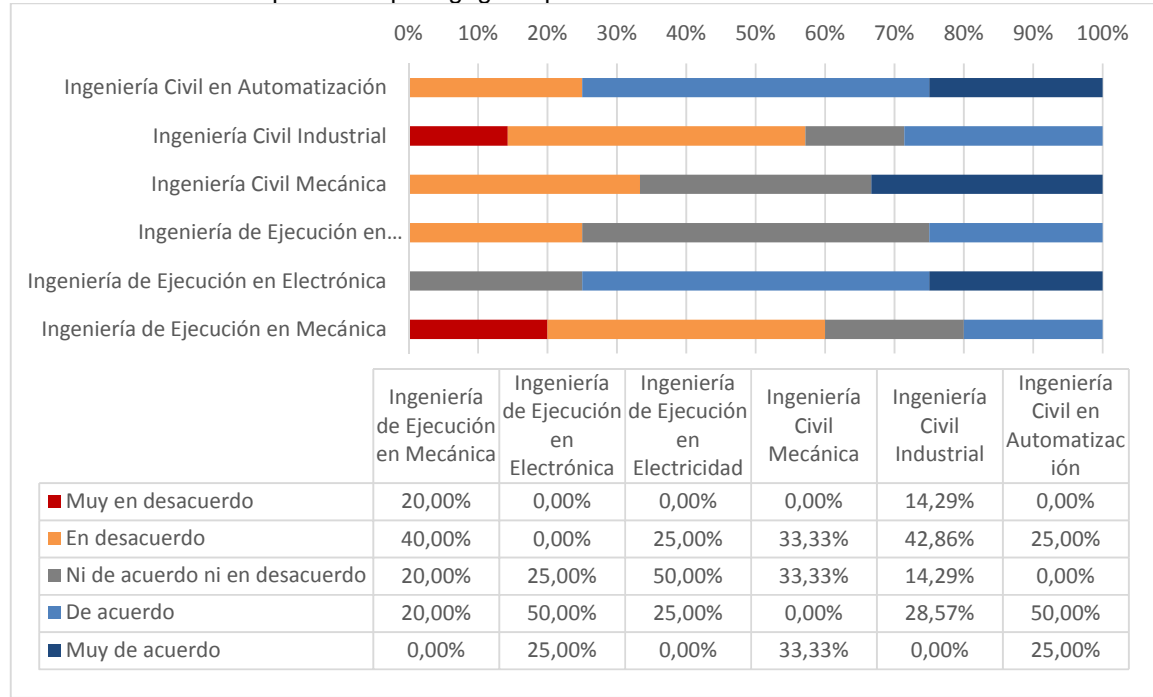
Tabla 4.36. ítem 15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.

Carrera	Nivel de Evaluación					Total general
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	0,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	42,86%	14,29%	28,57%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%

Electrónica						
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	0,00%	100,00%
Total general	7,41%	29,63%	22,22%	29,63%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.36. Ítem 15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 57,15% de los académicos, se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 42,86% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, un 33,33% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. Otro 33,33% se muestra indiferente o desconocedor de la afirmación, sin embargo, otro 33,33% se muestra levemente en desacuerdo con la misma.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 60% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 40% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a

Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** afirman no conocer lo suficiente respecto de metodologías pedagógicas y su aplicación en el aula.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** no afirma claramente acerca de conocer o no conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo,

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, aún no es suficiente, dado que perciben, sólo se les han entregado conceptos teóricos e introductorios.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo a nivel teórico, no práctico.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo aún no es suficiente.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, ha sido progresivo, a medida que se va completando el proceso de rediseño curricular.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, adquiridas desde cursos de capacitación, sin embargo aun insuficientes.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, no se convence respecto a que sean totalmente aplicables a la ingeniería.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, requieren profundizar respecto de su aplicación. Destacan ser expertos en la disciplina de la ingeniería, pero no en materias pedagógicas.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo desconocían la denominación técnica con la cual se aplican.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, sólo la teoría, no la aplicación.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, a su parecer, deben aplicarse más constantemente para adquirir un ritmo de trabajo acorde a lo que exige la renovación curricular.

4.2.8.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Recursos para el cambio” en la implementación del cambio, etapa proceso

11. En base a los datos analizados en las secciones 4.3.2.16 y 4.3.2.17, se evidencia que el cambio implementado dispone de recursos para el cambio en las carreras, de los que se desprenden como relevante los conocimientos en renovación curricular en las carreras, los que vienen dados desde la etapa previa al cambio. No obstante, se deduce que personalmente, los involucrados en implementar el cambio, no reconocen competencias pedagógicas para poner a disposición de las carreras, lo que plantea que las habilidades técnicas para el cambio también son consideradas relevantes. Se deduce que el bajo nivel competencias que perciben como adquirido se ha construido a partir de la misma enseñanza de la ingeniería dentro del aula de clases o bien, desde los cursos de capacitación que han acompañado el proceso de rediseño curricular.
12. Aun lo anterior, se deduce que se reconocen adquiridos los conocimientos en renovación curricular, a raíz de la participación en experiencias anteriores de renovación curricular o bien, paulatinamente durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, reconocen que mayoritariamente, los conocimientos se han internalizado en los académicos que han trabajado directamente en el proceso, reconociéndose que a mayor participación mayor expertiz en el tema. De la misma forma, conocen el modelo educativo de la Universidad y los procedimientos de renovación curricular derivados del mismo, no obstante, reconocen problemas relacionados al entendimiento de conceptos aplicables durante el proceso.

13. Se deduce que la capacitación entregada para implementar el cambio ha sido inadecuada, en sentido que han prevalecido las capacitaciones teóricas por sobre capacitaciones prácticas, lo que genera un ambiente de incertidumbre y de preocupación respecto de la segunda etapa de implementación del cambio (la renovación de las prácticas en el aula de clases).

4.3. Resultados, Análisis y Deducciones realizados en la Implementación del Cambio, Etapa de “Cierre”

En este apartado, se presenta la descripción de los datos recogidos en la etapa “Cierre” del modelo de proceso de gestión del cambio organizacional propuesto, para el rediseño curricular de las carreras Ingeniería Civil en Automatización, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Ingeniería de Ejecución en Electrónica e Ingeniería de Ejecución en Mecánica de la Universidad del Bío-Bío. Se comienza con la descripción de los datos cuantitativos recolectados desde el instrumento “Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Cierre”, se continúa con la descripción de los datos cualitativos recolectados desde los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”.

Recordemos que el alcance de la etapa “Cierre” pretende ser un punto de control respecto de la efectividad del cambio organizacional y en consecuencia, del éxito o fracaso del plan de trabajo diseñado, a partir de las condiciones de seguimiento estipuladas.

4.3.1. Resultados, análisis y deducciones de la variable Trabajo en Equipo

4.3.1.1. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo, Dimensión: Cooperación interna de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

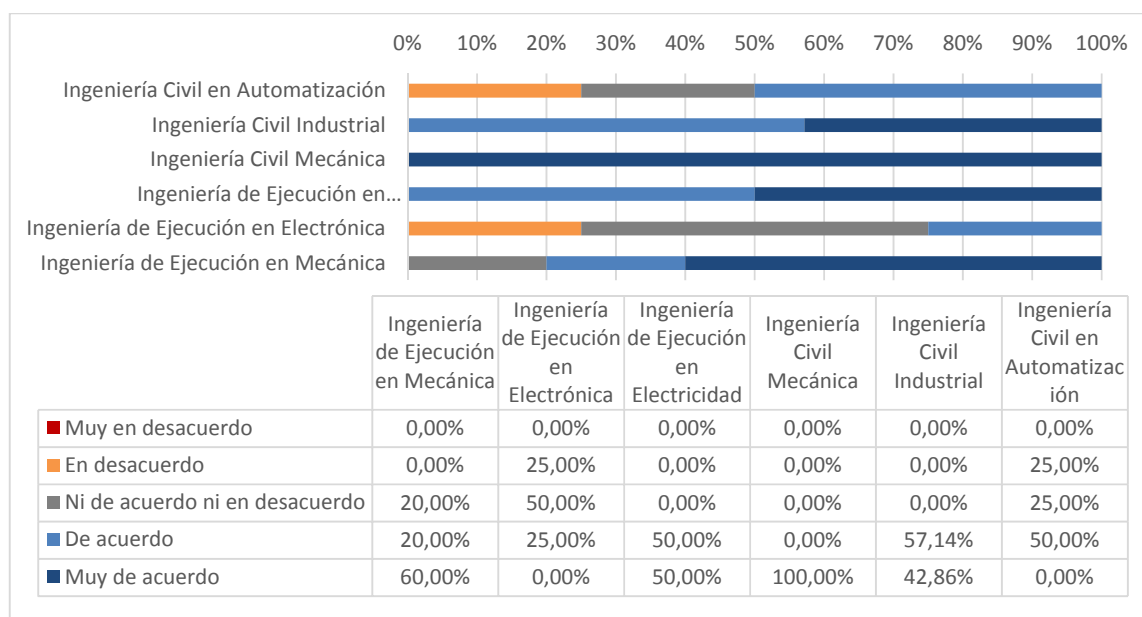
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.37):

Tabla 4.37. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	7,41%	14,81%	37,04%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.37. ítem 1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestran de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestran muy de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo

cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?”. (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?”. (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

A partir de ello, se deduce que el nivel de desarrollo alcanzado hasta la etapa de cierre definió el nivel de trabajo en equipo que se dio: en carreras que entregaron los productos comprometidos se observó un menor nivel, y en carreras que aún debían cerrar productos comprometidos el nivel se mantuvo. Específicamente, existe una concordancia de opiniones de los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización e Ingeniería Civil Industrial**, los que consideran que el trabajo en equipo en la etapa de cierre mermó, como consecuencia del término de las actividades generales del proceso de renovación curricular y entrega de los productos comprometidos, no obstante, luego de ello, se dio un proceso de ajustes que asumió el Director de escuela, pues, al haber dado por finalizada la entrega,

los académicos participantes retomaron su labores habituales en los tiempos asignados a la implementación del cambio. En efecto, uno de los académicos afirma “...o se *finiquita con la comisión, trabajando a full o finiquita el Director de Escuela por su cuenta*”. Respecto de lo mismo, los Jefes de Carrera/Director de Escuela de las carreras de **Ingeniería Civil en Automatización e Ingeniería Civil Industrial** comentan que prácticamente ellos han sido los que desarrollaron los últimos ajustes y sometieron a aprobación de los demás.

Por su parte, los académicos de **Ingeniería Civil Mecánica e Ingeniería de Ejecución mecánica**, generaron un equipo de trabajo sinérgico, aprovechando las capacidades y experiencias de ambos equipos, para generar la renovación de ambas carreras con el apoyo de un mismo equipo, lo que se fue consecuencia de la renuncia de uno de los Directores de Escuela. Con esto, se generó un equipo cohesionado que logró cerrar en tiempo y efectividad el proceso de renovación, entregando los productos en calidad y a tiempo. Este equipo fue

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** considera que ha existido un equipo de trabajo consolidado para finalizar el rediseño curricular, dado que lo ha conformado el mismo equipo que ha trabajado el rediseño curricular de la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica, lo que se considera, según opiniones de académicos y Directores de Escuela de las carreras mencionadas, como una decisión que favoreció el trabajo en equipo. Esto, tras la disolución del anterior equipo de trabajo luego de la renuncia del Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**.

Por otra parte, los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que ha existido un equipo de trabajo consolidado para finalizar el rediseño curricular, sin embargo, no constante, dada la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo, motivada por los compromisos académicos de los mismos, lo que se evidencia en la opinión de uno de los académicos, *“Sí, hubo trabajo cooperativo, pero ha sido poco... ahora estamos en las correcciones y a estas alturas son pocos los colegas que están en ello”*.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** consideran que no ha existido un equipo de trabajo consolidado para finalizar el rediseño curricular, dada la intermitencia de la asistencia de los académicos a las reuniones de trabajo y la desmotivación asociada a los cambios de acuerdos ya tomados a nivel de Facultad. En efecto, uno de los académicos menciona *“...en el camino cambiaron varias cosas ...y como sobre ello se está corrigiendo, no sé si la gran mayoría se encuentre motivado para colaborar”*.

Del análisis podemos deducir que el trabajo en equipo se vio influenciado por 3 factores principales: 1. La presión por cerrar los productos comprometidos; 2. La conducción del procesos por parte de los Directores (líderes del cambio); 3. La concepción del término del proceso al entregar los productos comprometidos, sin considerar que el proceso de revisión implicaba ajustes que también eran parte del cambio; 4. Los ajustes permanentes que se hicieron a las condiciones base del

diseño de los productos, en consideración a su adecuación a los requerimientos del entorno e institucionales, los que no se podían pronosticar.

4.3.1.2. Resultados del trabajo de campo, variable Trabajo en equipo, Dimensión: Cooperación de una carrera con sus pares.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

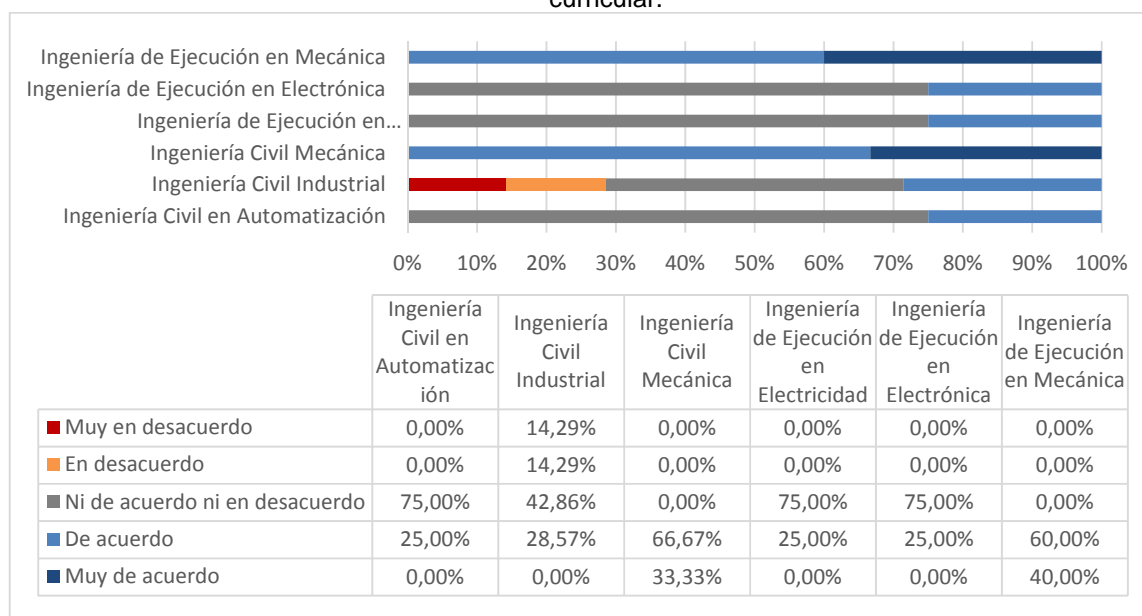
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.38):

Tabla 4.38. ítem 8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Nivel de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	14,29%	14,29%	42,86%	28,57%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total general	3,70%	3,70%	44,44%	37,04%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.38. ítem 8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 28,57% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo o muy de acuerdo de la existencia de trabajo cooperativo entre el

equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular. En la misma distribución se encuentran los académicos de **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de la existencia de trabajo cooperativo entre el equipo académico de la carrera en la cual colaboran y otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos el 60% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el

rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?”

(“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)

- “¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras/escuelas de la Facultad para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?”
(“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que no ha existido trabajo cooperativo entre ellos y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular, dado que perciben que muy poca gente continúa trabajando en el proyecto o que el trabajo siempre ha sido independiente entre carreras, a lo que el Jefe de Carrera/Director de Escuela comenta *“Siempre se trabajó en forma separada”*.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que no ha existido mayor trabajo cooperativo entre ellos y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular, dado que, según percepción, los plazos hacen que las carreras no tengan más alternativa que apresurar el avance en solitario, dejando que sólo los Directores de Escuela interactúen más continuamente cuando surgen conflictos respecto del trabajo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que ha existido poco trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular. Destacan el apoyo de carreras que ya han trabajado el rediseño curricular.

El Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, considera que ha existido poco trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular. Según su percepción, las observaciones y sugerencias muchas veces no era bien recibidas, sin embargo, destaca el apoyo de carreras que ya han trabajado el rediseño curricular y en particular, el trabajo que ha debido coordinar un solo equipo para cerrar el rediseño curricular de las carreras **Ingeniería Civil Mecánica** e **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** tras la renuncia del Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que ha existido trabajo cooperativo entre ellos y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular, sin embargo, sólo entre las carreras que forman parte del Departamento.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que no ha existido trabajo cooperativo entre ellos y los académicos de otras carreras de la Facultad para

finalizar el rediseño curricular, dada la baja participación de los académicos en los últimos ajustes, el gran compromiso de esfuerzo y dedicación que requiere, y la incertidumbre respecto de la continuidad en el trabajo de los Directores de Escuela y la Decanatura. No obstante, el Director de Escuela considera que sí ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad, no sólo se ha manifestado en las reuniones plenarias que se han coordinado con la Facultad y los asesores.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, consideran que ha existido poco trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular, destacando el apoyo de carreras que ya han trabajado el rediseño curricular.

Por tanto, se deduce que el trabajo cooperativo entre carreras se da cuando una carrera percibe que la experiencia de otra es un aliciente para esperar apoyo por parte de ésta, caso contrario, el trabajo en equipo no se da entre ellas.

4.3.1.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Trabajo en equipo” en el cierre del cambio

14. En base a los análisis de los ítems 4.3.3.1 y 4.3.3.2, se deduce que el trabajo en equipo se evidenció potenciado en las etapas finales del cambio, relacionado ésta a las dimensiones de cooperación interna de las carreras y de cooperación de las carreras con sus pares.
15. Se evidencia que la cooperación interna de las carreras, por una parte, se potencia cuando el equipo de trabajo se ha mantenido estable en participación y colaboración con el proceso de cambio, y por otra, se debilita por la desatención de los académicos al proyecto, en favor de otros compromisos, o bien, por la presión ejercida por el acercamiento de los plazos de entrega del proyecto referido al cambio o a otros proyectos.
16. Se deduce que los factores debilitadores de la cooperación, además de perjudicar la fluidez del trabajo, provocan que el trabajo sea asumido en su mayoría, por el Jefe de Carrera/Director de Escuela o bien, en equipos pequeños y aislados.
17. De la misma forma, se evidencia que la cooperación de las carreras con sus pares es impulsada por la interacción entre los integrantes de dos carreras distintas – entre Jefes de Carrera/Directores de Escuela o entre académicos - o a través de colaboraciones puntuales, de corte técnico, prestadas por carreras que habiendo tenido experiencias previas en renovación curricular apoyan a otras cuya experiencia es incipiente.

18. En vista de lo anterior, se evidencia también que la cooperación se ve degradada por: 1. la prevalencia del trabajo aislado de cada carrera, el que se ve atenuado aun más por la presión de la cercanía de los plazos de entrega; 2. cuando las sugerencias o los requerimientos de la carrera con experiencia previa no son bien recibidos, así como también, cuando la cooperación entre carreras se observa se privilegia sólo entre las que pertenecen a un mismo Departamento académico.

4.3.2. Resultados, análisis y deducciones de la variable Administración

4.3.2.1. Resultados del trabajo de campo, variable Administración, Dimensión: Planificación de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular”.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.39):

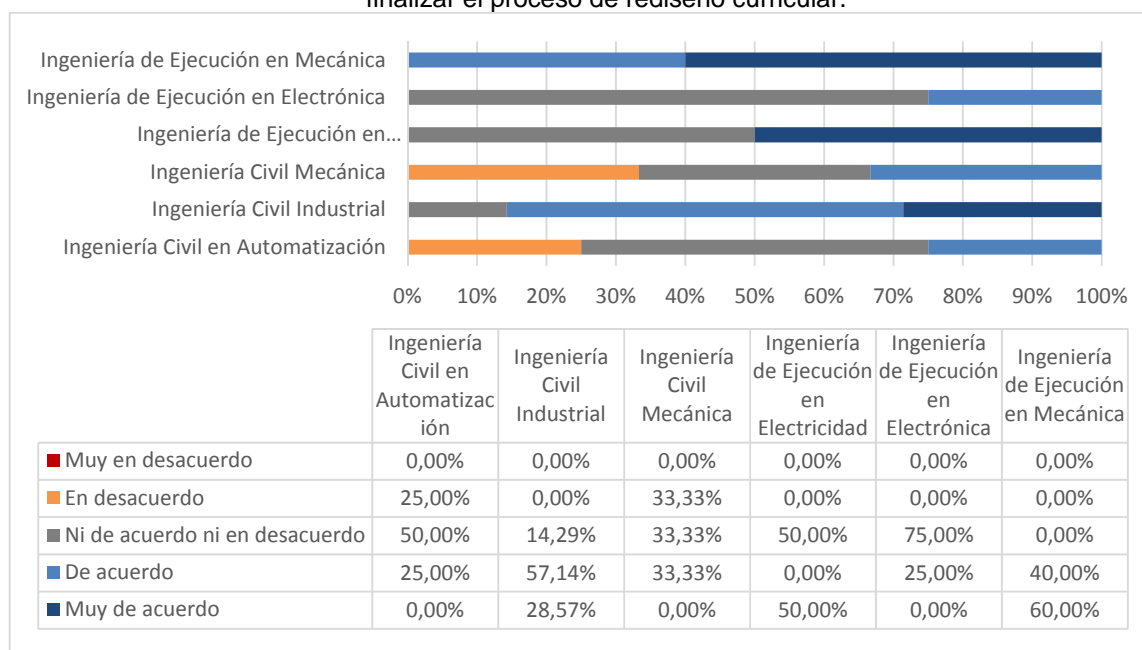
Tabla 4.39. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%

Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	7,41%	33,33%	33,33%	25,93%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.39. ítem 2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos se muestran de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 33,33% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular. Otro 33,33% se muestra en desacuerdo con dicha afirmación, en tanto que el restante 33,33% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la misma.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, el restante 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto de dicha afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra indiferente o desconocedor respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto del desarrollo de una buena planificación en la carrera al finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, la cual se orienta a la renovación curricular, a la acreditación y a la difusión. Por su parte, la Dirección de Escuela de la carrera menciona que sí existe una planificación estratégica para la carrera, la cual se orienta a la renovación curricular, a la acreditación, a la difusión y a la vinculación con el medio.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, y reconocen que dentro de ella hay lineamientos que se orientan a la renovación curricular. Adicional a ello, el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera manifiesta sus dudas respecto de la correcta implementación de la renovación curricular (como cambio estudiado) en consideración a que el proceso se considera hasta el diseño de éste, no a su implementación en aula.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, desconocen los lineamientos allí planteados. Por lo tanto, suponen su vínculo con la renovación curricular, a partir de la cercanía de la implementación de esta última. De la misma forma, el Director de Escuela, desconoce los lineamientos de la planificación, dada su reciente ascensión al cargo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, suponen su vínculo con la renovación curricular, a partir de la cercanía de la implementación de esta última. Por su parte el Director de Escuela de la carrera menciona que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, la cual se orienta a la autoevaluación, a la acreditación, a la vinculación con los ex-alumnos y a la conformación del comité de carrera. Considera que aun no se orienta a la

renovación curricular a pesar de las actividades que automáticamente se han visto comprometidas con el proceso de rediseño curricular.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, al igual que los su símil de electricidad, mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, sin embargo, suponen su vínculo con la renovación curricular, a partir de la cercanía de la implementación de esta última. Por su parte el Director de Escuela de la carrera menciona la planificación estratégica se orienta a la difusión y a la renovación curricular, sin embargo, a su parecer, aun es incipiente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** mencionan que sí existe una planificación estratégica para la carrera, la cual se orienta a la vinculación con el medio. Sin embargo, no menciona a la renovación curricular como uno de los lineamientos relevantes. El Director de Escuela de la misma carrera menciona que sí existe una planificación estratégica, la cual se orienta a la vinculación con el medio. Sin embargo, no menciona a la renovación curricular como uno de los lineamientos relevantes.

Con todo, se evidencia que la planificación es un aspecto instalado en las carreras, no obstante, no se conoce en profundidad por todos los académicos. Asimismo, la renovación curricular se considera un aspecto importante a incluir en ésta, dado que es un cambio de nivel estratégico dentro de la carrera.

4.3.2.2. Resultados del trabajo de campo, variable Administración, Dimensión: Organización de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

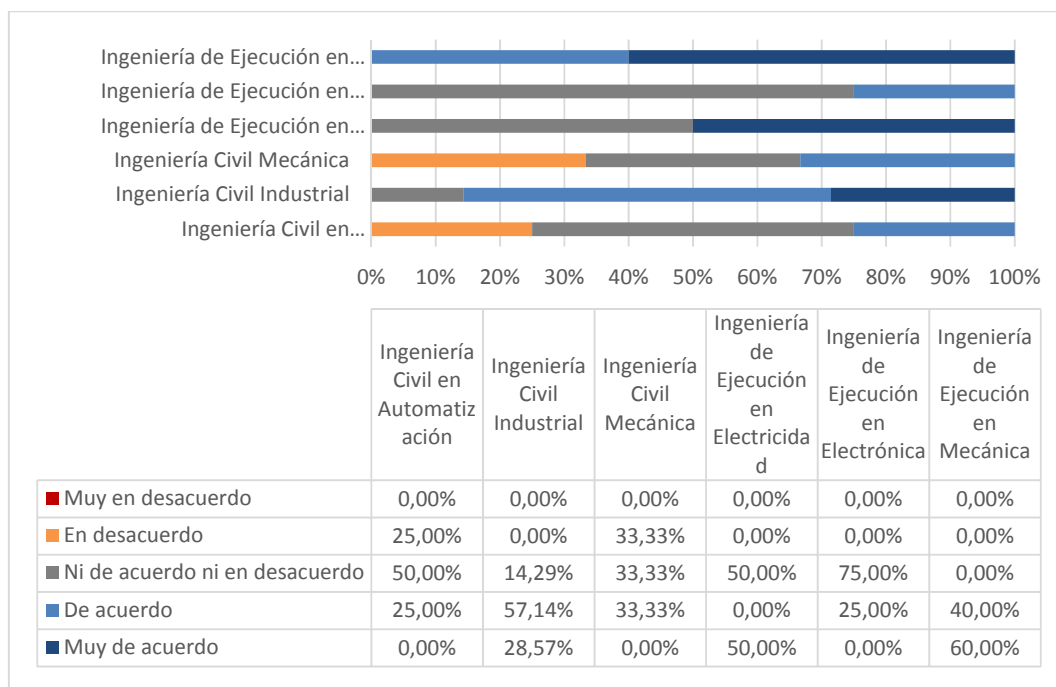
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.40):

Tabla 4.40. ítem 9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.

	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Carrera						
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	7,41%	33,33%	33,33%	25,93%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.40. ítem 9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de

trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 33,33% se muestra muy de acuerdo, en tanto que el restante 33,33% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que la dirección les ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular. Sin embargo, otro 40% se muestra en desacuerdo con dicha afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular ha sido la apropiada, sin embargo, consideran que es difícil de evaluar, dado que el trabajo de esta última etapa ha sido ejecutado por el Director de Escuela. Por su parte, el Director de Escuela considera que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular, como académico y Director de Escuela no ha sido la adecuada, mencionando que la ausencia de los académicos en las reuniones de trabajo ha hecho que sea aún más inconveniente.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular no ha sido la apropiada, dado que el trabajo de esta última etapa ha sido ejecutado sólo por el Director de Escuela, frente a lo que el mismo Director de Escuela expone que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular, como académico y Director de Escuela ha sido la adecuada,

sin embargo, lamenta postergar actividades que tiene relación con el proceso de acreditación.

Los académicos que imparte asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular ha sido apropiada, a pesar de la carga de trabajo extra que ha significado asumir este proyecto; pero no la ideal, dadas algunas temáticas que requerían de mayor discusión y los plazos de entrega exigidos para ambos proyectos. Su Director de Escuela considera que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular no ha sido apropiada, dado que la carga extra que ha significado asumir este proyecto, ha consumido incluso horarios libres de los involucrados.

En cuanto a los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular ha sido apropiada, sin embargo, se torna compleja en los términos de semestre o en otros momentos determinados que requieren de mayor a otras labores académica. Lo mismo se repite con el Director de Escuela, que considera que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular no ha sido adecuada, dado que, a pesar de que se ha trabajado bajo la modalidad de comisión, las horas de trabajo se hacían pocas, considerando las labores administrativas del cargo y su dedicación como académico.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular no ha sido apropiada, dado el retraso que les ha significado la falta de apoyo de los asesores y el cambio de resoluciones tomadas con anterioridad. En cuanto a la carga de trabajo asignada al Director de Escuela de la carrera, éste considera que ha sido apropiada para finalizar el rediseño curricular, y percibe que el problema fue la imposibilidad de organizar y consensuar los horarios de trabajo con su equipo.

Los académicos que imparte asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular ha sido apropiada, a pesar de la carga de trabajo extra que ha significado asumir el proyecto de la carrera Ingeniería Civil Mecánica; pero no la ideal, dadas algunas temáticas que requerían de mayor discusión y los plazos de entrega exigidos para ambos proyectos. Esto también impacto en la carga de trabajo del Director de Escuela, quien considera que la carga extra que ha significado asumir el proyecto de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, ha consumido incluso horarios libres de los involucrados, haciendo que la carga de trabajo asignada para finalizar el rediseño curricular no haya sido apropiada.

4.3.2.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Administración” en el cierre del cambio

19. Basados en los resultados presentados en los apartados 4.3.3.3 y 4.3.3.4, podemos deducir, en primer lugar, que la variable administración, como variable de cambio, se ve potenciada en la etapa final de la implementación de éste.
20. Se deduce que la mejora de la planificación, como subvariable de la administración, se manifiesta principalmente por el diseño de planes estratégicos específicos para las carreras e independientes de los planes estratégicos desarrollados para los Departamentos a los cuáles pertenecen, donde se reconoce a la renovación curricular como uno de sus lineamientos principales y con ello, su influencia en otros lineamientos relacionados con la vinculación con el medio y los procesos de acreditación.
21. De la misma forma se deduce que, para la organización de las carreras, como otra subvariable de la administración, no logra niveles adecuados en la etapa de cierre, dado el incremento de la carga académica de los Jefes de Carrera/Directores de Escuela a raíz de circunstancias ajenas a la organización de los equipos de trabajo de las carreras, lo que evidencia que, en ciertos casos, un mismo equipo de trabajo ha seguido dos procesos en paralelo, en tanto que otros, han manifestado descoordinaciones producto del cambio de asesores externos, teniendo como consecuencia, mencionan la desatención al proyecto.

4.3.3. Resultados, análisis y deducciones de la variable Liderazgo

4.3.3.1. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Dirección de las decisiones tomadas en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

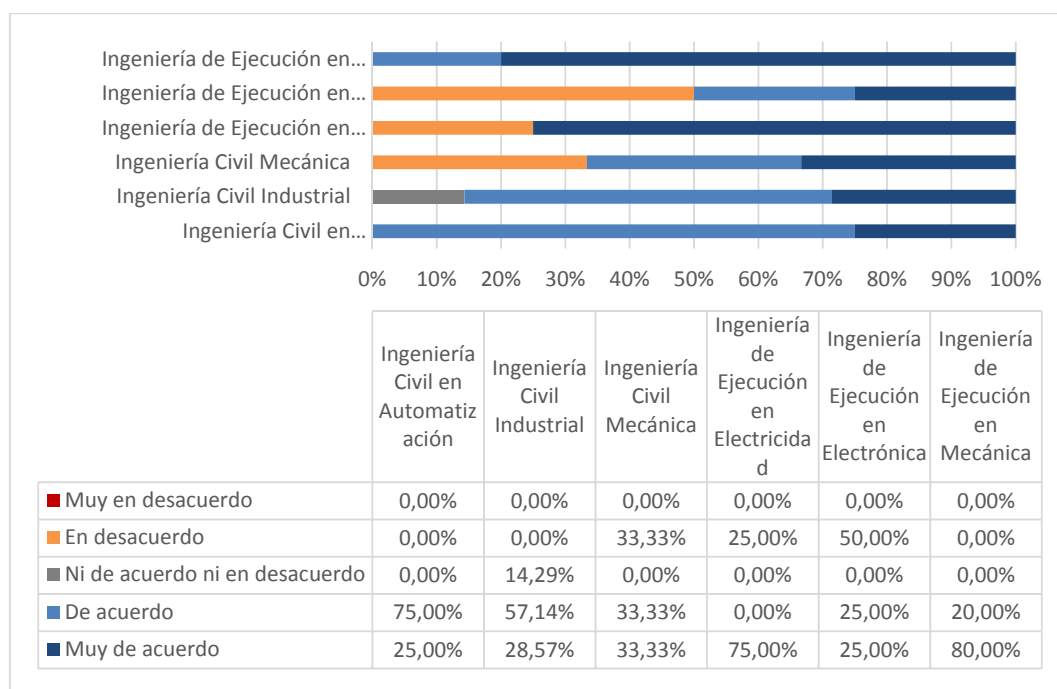
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.41):

Tabla 4.41. ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
Total general	0,00%	14,81%	3,70%	37,04%	44,44%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.41. ítem 3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, un 33,33% se muestra muy de acuerdo, en tanto que el restante 33,33% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra muy de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, un 25% se muestra muy de acuerdo, mientras que el restante 25% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 50% se muestra en desacuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela de la carrera ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la

carrera para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera y los objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuye este hecho al acercamiento de los plazos de entrega del proyecto. Esto concuerda con lo planteado por el Director de Escuela, quien considera que ha existido coherencia entre las

acciones que él ha desarrollado para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, atribuyéndolo al mismo hecho de los plazos acotados.

De la misma forma los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, atribuyendo igualmente esto al acercamiento de los plazos de entrega del proyecto, y con ello, a la imposibilidad de continuar el trabajo en equipo. En cuanto a ellos, aun cuando el Director de Escuela considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, dice no haberlos alineado en el tiempo programado, sino que más bien con retraso, dado que el trabajo en solitario implica cambiar las metas.

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** también consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la capacidad del líder para organizar al equipo de trabajo de acuerdo a lo que se debía hacer y para distender el ambiente. Por su parte, el Director de Escuela de la carrera considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, y lo atribuye a la armonía con la cual trabajó el equipo, a pesar de asumir la carga de

trabajo de este proyecto en paralelo al proyecto de la carrera Ingeniería de Ejecución en Mecánica y del acercamiento de los plazos de entrega.

Lo mismo se repite con los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, que consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, y atribuyen este hecho al acercamiento de los plazos de entrega y al carácter resolutivo de las correcciones. En cuanto al Director de Escuela, atribuye este hecho a la solidez del producto que han logrado y a las mejoras que han incorporado al plan de estudios actual.

Los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** también concuerdan con que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la capacidad del líder para organizar al equipo de trabajo de acuerdo a lo que se debía hacer y para distender el ambiente. El Director de Escuela de la carrera, por su parte, considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, atribuyendo esto a la armonía con la cual trabajó el equipo, a pesar de asumir la carga de trabajo del proyecto de la **carrera Ingeniería Civil Mecánica** en paralelo a este proyecto y del acercamiento de los plazos de entrega.

Por su parte, los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** difieren del resto de los académicos de la Facultad, considerando que no ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular y los objetivos planteados para ello. Atribuyen este hecho a la poca comunicación de los últimos cambios realizados a partir de las correcciones. En cuanto a ello, el Director de Escuela de la carrera, aún cuando considera que ha existido coherencia entre las acciones que él ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello, los atribuye este hecho al logro de acuerdos que se pudieron obtener dentro de la complejidad del proceso.

4.3.3.2. Resultados del trabajo de campo, variable Liderazgo, Dimensión: Alineamiento organizacional de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.42):

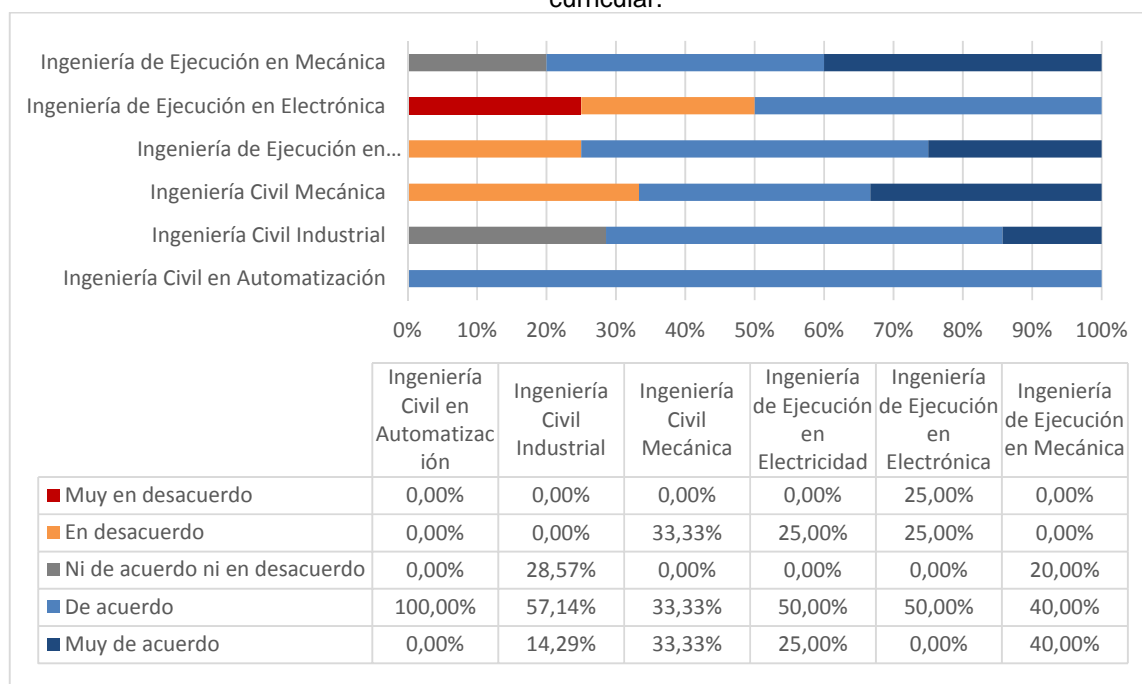
Tabla 4.42. ítem 10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.

	Niveles
--	---------

Carrera	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	28,57%	57,14%	14,29%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	25,00%	0,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
Total general	3,70%	11,11%	11,11%	55,56%	18,52%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.42. Ítem 10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha

sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 33,33% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 33,33% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para

dar término al proceso de rediseño curricular. Sin embargo, otro 50% se muestra en desacuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que el Jefe de Carrera/Director de Escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular. De ellos, un 40% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 40% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto para finalizar el rediseño

curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, mencionan que el apoyo a los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular es atribuido al carácter concluyente de la etapa y a la necesidad de acatar las correcciones que se indican. No obstante, el Director de Escuela de la carrera considera que los académicos han apoyado muy levemente los planteamientos que ha propuesto para finalizar el rediseño curricular, lo que se evidencia en la baja participación de los académicos en las reuniones de trabajo.

En cuanto a los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, mencionan que han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular. Sin embargo, mantienen una preocupación debido a la irregularidad en los planteamientos de las autoridades universitarias, la cual genera cierta desconfianza respecto de la correcta implementación del trabajo hecho. Por su parte, el Director de Escuela de la carrera reconoce que la naturaleza de las correcciones y la cercanía de los plazos, le han obligado a un trabajo en solitario e inconsulto, lo que ha desembocado una falta de apoyo por parte de los académicos a los planteamientos que ha propuesto para finalizar el rediseño curricular

Por su parte, los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, mencionan que a partir de la necesidad de buscar la propuesta más conveniente y convincente para el equipo de trabajo, han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular. En cuanto a ello Director de Escuela concuerda con este argumento, agregando que el apoyo se atribuye además al compromiso de los académicos con el proyecto.

En cuanto a la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, tanto académicos como el Director de Escuela mencionan que se han apoyado los planteamientos propuestos por la dirección de escuela para finalizar el rediseño curricular. Atribuyen este hecho, por una parte, a la necesidad de lograr acuerdos para concluir de buena forma la etapa de revisión, y por otra, al compromiso que mantienen con la carrera y a la necesidad de generar consensos, dada la cercanía de los plazos.

Un menor nivel apoyo a los planteamientos para finalizar el rediseño curricular, propuestos por el jefe de carrera/director de escuela, se evidencia en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**. En ésta los académicos mencionan que han apoyado levemente, atribuyendo este hecho a la existencia de un grupo de académicos que aún no se convence de los planteamientos de la Universidad respecto de la renovación curricular. Por su parte, el Director de Escuela considera que los académicos no han apoyado siempre los planteamientos que ha propuesto

dado al punto de visto crítico que los académicos tienen respecto de algunas decisiones de la Universidad.

Para el caso de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, tanto académicos como el Director de Escuela concuerdan en que se han apoyado los planteamientos propuestos por la dirección de escuela para finalizar el rediseño curricular. Los primeros atribuyen este hecho a la necesidad de buscar la propuesta que más conveniente y convincente fuera para el equipo de trabajo, en tanto que el director lo asocia al compromiso de los académicos con el proyecto y a la necesidad de buscar la propuesta que más conveniente y convincente para el equipo de trabajo.

4.3.3.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Liderazgo” en el cierre del cambio

22. Tomando como base el análisis realizado en las secciones 4.3.3.5 y 4.3.3.6 se deduce que el liderazgo, como variable de cambio, se mantiene en la etapa de cierre del proceso de rediseño curricular, el que es percibido con un alto nivel de eficacia en esta etapa (ejercido por los Directores de Escuela).

23. Consecuente con lo anterior, y reforzando el nivel percibido, se evidencia un alto nivel de eficacia de la dirección que los jefes de carrera/directores de escuela ejercen en los acuerdos tomados en las carreras y un alto nivel de alineamiento organizacional de las carreras, ambos como subvariables del liderazgo ejercido.

24. Se deduce que la eficacia en la dirección de acuerdos tomados se evidencia en: 1. la capacidad de trabajo en equipo fortalecida; 2. la solidez que demuestran los productos obtenidos; 3. el mayor número de consensos obtenidos en la etapa final y; 4. en la capacidad del directivo para definir aspectos finales ante la presión impuesta por los plazos de entrega de los proyectos.
25. Por su parte, y en cuanto al alineamiento organizacional de las carreras, se deduce que: 1. se potencia cuando existe trabajo en equipo y se cuenta con el compromiso de los académicos; 2. Se ve menoscabada cuando existe poca claridad en los lineamientos planteados desde las autoridades, cuando se evidencia poca participación o continuidad de ésta en las reuniones de trabajo, o bien, cuando necesariamente se deben seguir decisiones tomadas por agentes externos; y 3. El alineamiento se ve influenciado por la implementación de prácticas que favorezcan la eficiencia del trabajo del equipo involucrado en la puesta en marcha del cambio.

4.3.4. Resultados, análisis y deducciones de la variable Comunicación

4.3.4.1. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Flujo de información en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el

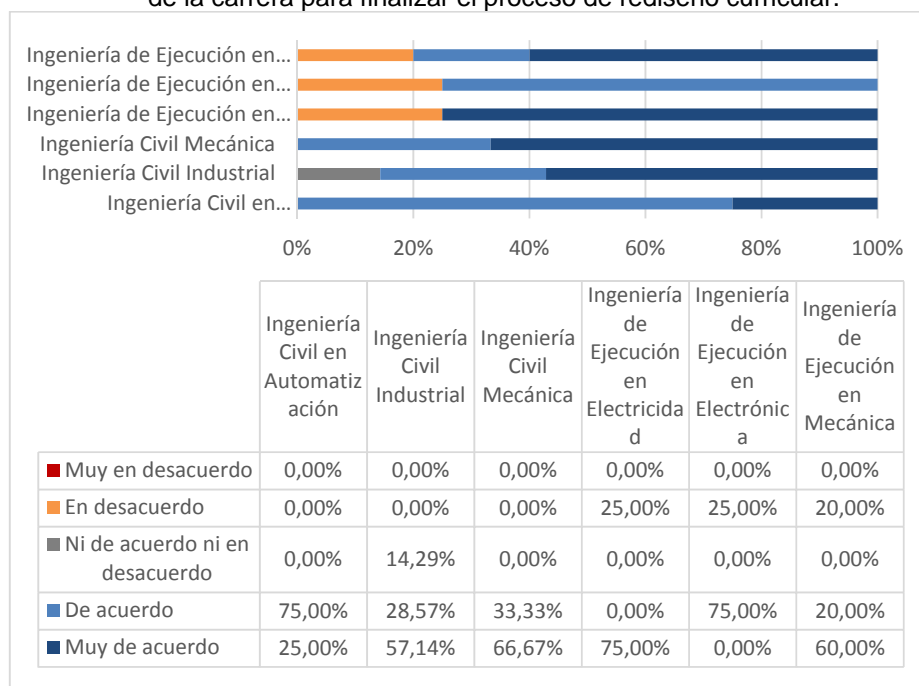
proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.43):

Tabla 4.43. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Niveles					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	28,57%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	0,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	0,00%	20,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	11,11%	3,70%	37,04%	48,15%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.43. ítem 4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14 se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra muy de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a que la información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, respecto de la disponibilidad y acceso de los académicos a la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular, tanto el Director de Escuela como los mismos académicos consideran que no la han tenido. Los académicos atribuyen este hecho a la poca sociabilización que se ha dado del proyecto al interior de la carrera. Por su parte el Director reconoce que en el Departamento sólo circula la información relativa a la misma gestión del Departamento, no así la del proyecto.

Por su parte, en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, tanto académicos como el Director de Escuela consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular, sin embargo, los primeros no han participado de la toma de decisiones. El director, respecto de ello menciona que se debe a la imposibilidad de conformar al equipo de trabajo ante el cumplimiento de los plazos de entrega.

En cuanto a la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, sus integrantes consideran que la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular es insuficiente o de acceso a parte de los integrantes de la unidad. Los académicos consideran que sólo sus pares que han formado parte de la comisión han contado con la información, atribuyendo este hecho a la poca sociabilización dada al proyecto dentro del Departamento, en tanto el Director de Escuela lo atribuye a la poca disponibilidad de la información desde la Facultad.

Por su parte, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** tanto el Director de Escuela como los académicos concuerdan en que consideran que algunos de los académicos han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular. Los mismos afectados atribuyen este hecho al trabajo en solitario de la comisión para cerrar el proyecto, en tanto el Director menciona que sólo los académicos que han formado parte de la comisión, han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular.

Para el caso de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, el hecho de contar con la presencia de asesores internos de la Universidad ha favorecido para que los académicos dispongan de la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular, lo que es afirmado tanto por los académicos como por el Director de Escuela.

En el lado contrario, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** tanto el Director de Escuela como los académicos consideran que no han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular. El primero lo atribuye a la poca disponibilidad de la información desde la Facultad, en tanto que los académicos consideran que se debe a la poca sociabilización dada al proyecto dentro del Departamento.

4.3.4.2. Resultados del trabajo de campo, variable Comunicación, Dimensión: Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.

- **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

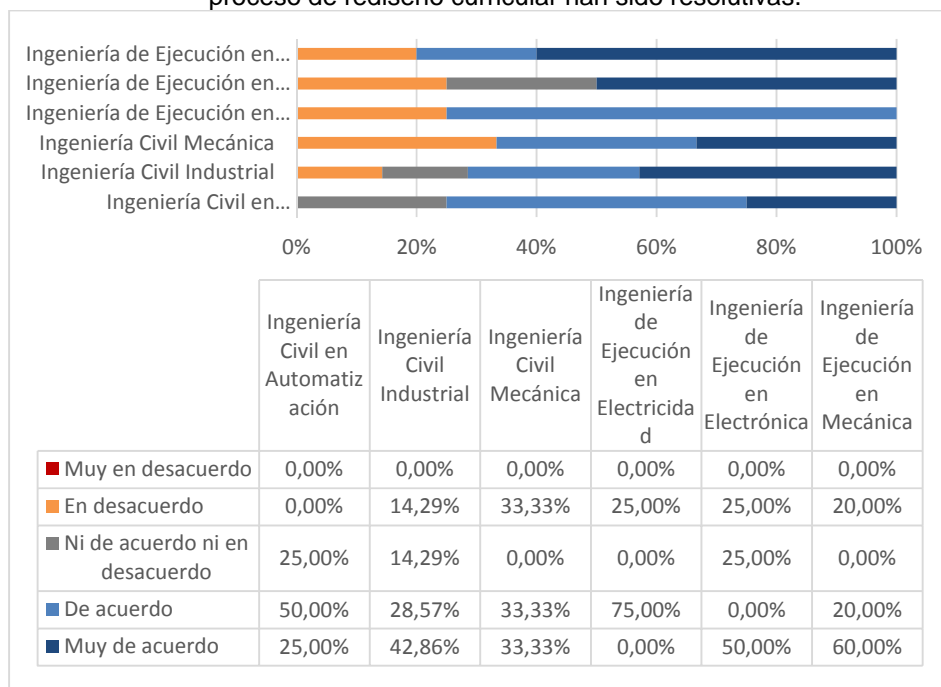
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.44):

Tabla 4.44. ítem 11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.

Carrera	Niveles					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	14,29%	28,57%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	25,00%	25,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	0,00%	20,00%	60,00%	100,00%
Total general	0,00%	18,52%	11,11%	33,33%	37,04%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.44. ítem 11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 42,86% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 33,33% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el 33,33% restante se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra muy de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo en relación a la resolutiveidad de las reuniones

de trabajo que han sido desarrolladas para culminar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En cuanto a la consulta, los académicos que imparten asignaturas en la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** manifiestan incertidumbre respecto de la eficacia o ineficacia de las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular, dada la carencia de reuniones durante la etapa, lo que se evidencia en la opinión de uno de ellos que plantea “... *no ha habido muchas*

reuniones. No sabría decirte si son o no resolutivas". Respecto de ello el Director de Escuela de la carrera considera que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras, dada la cercanía de los plazos de entrega estipulados para el proyecto.

Para el caso de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, tanto académicos como el Director de Escuela mencionan que no se han desarrollado reuniones para finalizar el proceso de rediseño curricular, afirmando ambos que esto se debe a la cercanía de los plazos de entrega, lo que dificulta generar las instancias para el trabajo en equipo. Reconocen – ambos - que el trabajo del Director de Escuela ha sido más bien solitario, para las correcciones del proyecto, ha debido ser eficaz respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica** las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular se consideraron eficaces tanto por académicos como por el Director de Escuela, considerando esta evaluación respecto de la toma y el seguimiento de decisiones. Esto se condicionó, desde la perspectiva de los académicos, por la cercanía de los plazos estipulados para la entrega del proyecto. En tanto, el Director de escuela, lo asocia a la metodología de trabajo adoptada en base a etapas y objetivos. En efecto, uno de los académicos menciona que siempre se ha tratado de llegar a algo concreto, a terminar algo, en tanto que el Director menciona que todo el tiempo han sido resolutivas.

De la misma forma, tanto académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** como su Director de Escuela consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, considerando los primeros que esto fue debido a la cercanía de los plazos estipulados para la entrega del proyecto, en tanto que el Director, plantea que aun las discrepancias – propias de la Universidad -, se llegó a buenas decisiones y en algunas reuniones no se llegaban a acuerdos.

Así también los académicos y Director de Escuela de la carrera de **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, concordando ambos en que el carácter de resolutivas de éstas se dio por la premura de las entregas, *“Ahora sí que deben o deben ser resolutivas. Estamos contra el tiempo”*.

Asimismo, Director y académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras, lo que ocurre, desde la perspectiva de los académicos, por la cercanía de los plazos estipulados para la entrega del proyecto, y desde la del Director, por la metodología de trabajo adoptada en base a etapas y objetivos.

4.3.4.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Comunicación” en el cierre del cambio

26. En base a los análisis realizados en los ítems 4.3.3.7 4.3.3.8 de la presente investigación, se deduce, en primer lugar, que la comunicación en las carreras tiene un alto nivel de eficacia en la etapa de cierre del cambio, y que ésta surge desde la existencia de flujo de información en las carreras y de reuniones de trabajo eficaces desarrolladas en las mismas.
27. Se deduce que, respecto al flujo de información en las carreras y la eficacia de las reuniones de trabajo – como subvariables de la comunicación – se evidencia en la etapa de cierre un leve aumento en el nivel de fluidez con la cual se transmite la información en las carreras y un alto nivel de eficacia de las reuniones de trabajo desarrolladas en las carreras, respectivamente.
28. En consecuencia de lo anterior se deduce que, para el flujo de información en las carreras se manifiesta favorable hacia los académicos que han formado parte de las comisiones de trabajo para el cambio, sin embargo, dicha condición se ve reducida a causa de la baja sociabilización del proyecto, pero también, a causa de la baja disponibilidad de información técnica desde otros estamentos para finalizar los proyectos.
29. Por su parte, respecto de las reuniones de trabajo desarrolladas en las carreras, se deduce que en la etapa de cierre han sido más resolutivas debido a la presión impuesta por los plazos de entrega de los proyectos.

4.3.5. Resultados, análisis y deducciones de la variable Clima de trabajo

4.3.5.1. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

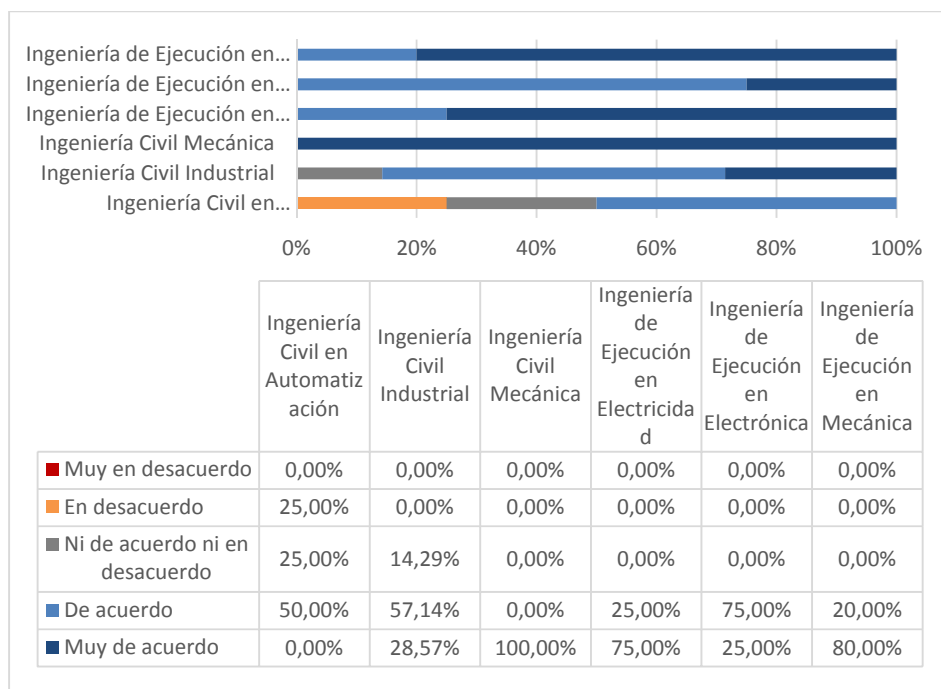
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (ver tabla y figura 4.45):

Tabla 4.45. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular

Carrera	Niveles					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
Total general	0,00%	3,70%	7,41%	40,74%	48,15%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.45. ítem 5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse motivados por el mejoramiento permanente de la carrera tras finalizar el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% de muestra muy de acuerdo respecto de la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ustedes creen en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho? ¿Por qué?”
 (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)

- “¿Los académicos de su carrera creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma a partir de la implementación del rediseño curricular hecho? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

Respecto de lo planteado en cada carrera, en **Ingeniería Civil en Automatización**, los académicos, tanto de su propia perspectiva como la del Director de Escuela, no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular realizado, dadas las pocas esperanzas puestas en la implementación efectiva del nuevo plan de estudio. Para el Director lo anterior es motivado por el poco convencimiento de los académicos respecto del nuevo Modelo Educativo.

Por su parte, los académicos de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, tienen una opinión divergente con el Director de Escuela. Los primeros consideran que han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular, dada la relevancia del proceso como factor que impulsa la mejora continua organizacional en la carrera y su posicionamiento ante la empresa. Y el lado contrario, el Director de Escuela considera que los académicos de la carrera no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma a partir de la implementación del rediseño curricular hecho, dado que percibe relajo tras el trabajo hecho y falta de proactividad para comenzar con su implementación: *“Yo creo que ahora que están los productos más definidos, creo que hay un cierto relajo”*, plantea al respecto.

En cuanto a la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, los académicos no se convencen en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho. Mantienen cautela ante la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio. De la misma forma, el Director de Escuela de la carrera, considera que los académicos de la carrera no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma a partir de la implementación del rediseño curricular hecho, motivado por la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio y su influencia en el desempeño de los estudiantes.

Respecto de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, tanto a académicos como el Director de escuela consideran que han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho, debido a las mejoras que se planearon en el nuevo plan de estudios. En cuanto a los académicos, estos consideran una implementación bien acompañada por la Universidad y recursos destinados para la puesta en marcha, garantizarán el desarrollo en el que creen. Por su parte, el Director de Escuela considera que el desarrollo en el que se cree es debido a la motivación impulsada por la detección de falencias del plan de estudios actual.

Una posición más pesimista plantean desde de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, Los académicos de la misma consideran que no han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación

del rediseño curricular hecho, lo que nace de la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio. Asimismo el Director de Escuela atiende la posición debido a la lentitud del proceso de cambio, la complejidad de la metodología y de los conceptos utilizados, ajenos a la naturaleza de un ingeniero y la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio y sus primeros resultados.

De la misma forma, los académicos y Director de Escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** no consideran creer en el desarrollo y el mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho. Por una parte, los académicos, mantienen cautela ante la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio, en tanto que el Director de Escuela estima que la percepción de incertidumbre respecto del real impacto de la implementación del nuevo plan de estudio y su influencia en el comportamiento de los estudiantes es lo que provoca la posición de los académicos.

4.3.5.2. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

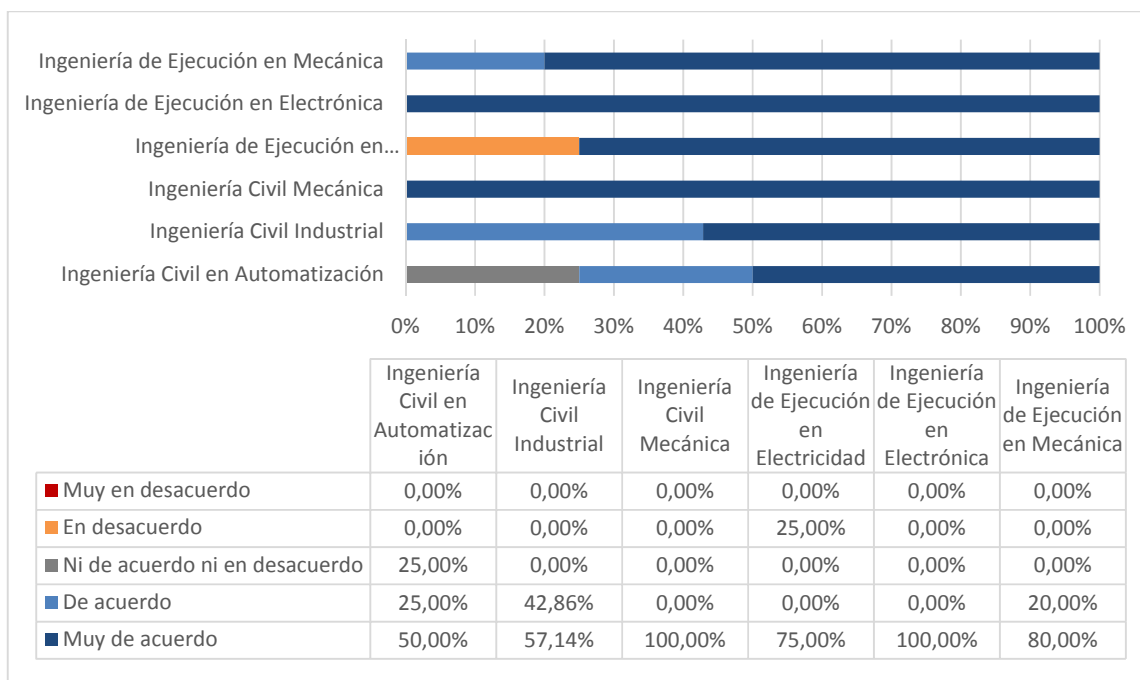
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.46):

Tabla 4.46. ítem 12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	42,86%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
Total general	0,00%	3,70%	3,70%	18,52%	74,07%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.46. ítem 12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de sentirse comprometidos a realizar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente. De ellos, el 80% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ustedes se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)

- “¿Los académicos de su carrera se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En cuanto al compromiso con el logro del desafío de la implementación del cambio, los académicos y Director de Escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** afirman que, aun cuando el compromiso es absolutamente en su justa medida para concluir con el trabajo, no afirman con entereza ni manifiestan su percepción concreta respecto de la existencia o de la ausencia de compromiso para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente.

Por su parte, los académicos de la carrera **Ingeniería Civil Industrial** dicen estar comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente, lo que se manifiesta principalmente en el trabajo que se dirigirá para tratar con alumnos heterogéneos y una etapa de transición en la cual convivirán el actual plan de estudio y el nuevo plan de estudios. No obstante, el Director de Escuela de la carrera percibe que no todos los académicos de la carrera se han mantenido comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente. Esto lo plantea debido al surgimiento de resistencias relativas al miedo de o poder aplicar las nuevas metodologías y conceptos que debieron internalizar.

En cuanto a la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, sólo los académicos que han formado parte de la comisión se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente. Esta percepción se atribuye al

desinterés mostrado por los académicos respecto de informarse del proyecto y a la baja sociabilización del mismo, sin embargo, los académicos que sí muestran compromiso, lo asocian a la necesidad de impactar en la motivación del estudiante. Lo mismo percibe el Director de Escuela de la carrera, atribuyendo esta situación, además de lo anterior, a la falta de reuniones informativas en las cuales se impliquen a los académicos que no han participado directamente del proyecto.

En el caso de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos afirman encontrarse comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente, lo que atribuyen a la fuerte vinculación del proceso, con el proceso de acreditación, al desafío que significa poner en marcha el proyecto y al optimismo que les genera imaginarse resultados correctos y la posibilidad impactar de manera positiva en el comportamiento de los estudiantes. El Director de Escuela de la carrera reafirma esta posición de los académicos, planteando que percibe que su compromiso puede atribuirse al desafío que significa poner en marcha el proyecto y asimismo, el compromiso que deben poseer como funcionarios para el cumplimiento de los proyectos impuestos por la Universidad.

Los académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** dicen mantenerse comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente, in embargo, manifiestan su incertidumbre respecto el compromiso de los académicos que no han formado parte de la comisión de trabajo. En

contraste con ello, el Director de Escuela de la carrera considera que no todos los académicos de la carrera se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente, sin embargo, espera que, con la ayuda de las capacitaciones, el panorama mejore.

En cuanto a lo que ocurre la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, tanto académicos como el Director de Escuela dicen que sólo los académicos que han formado parte de la comisión se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente. Atribuyen esta percepción al desinterés mostrado por los académicos respecto de informarse del proyecto y a la baja sociabilización del mismo, sin embargo, los académicos que sí muestran compromiso, lo asocian a la necesidad de impactar en la motivación del estudiante. A esto agrega el Director que la falta de reuniones informativas en las cuales se impliquen a los académicos que no han participado directamente del proyecto también ha afectado al compromiso.

4.3.5.3. Resultados del trabajo de campo, variable Clima de trabajo, Dimensión: Confianza en el logro de los desafíos de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

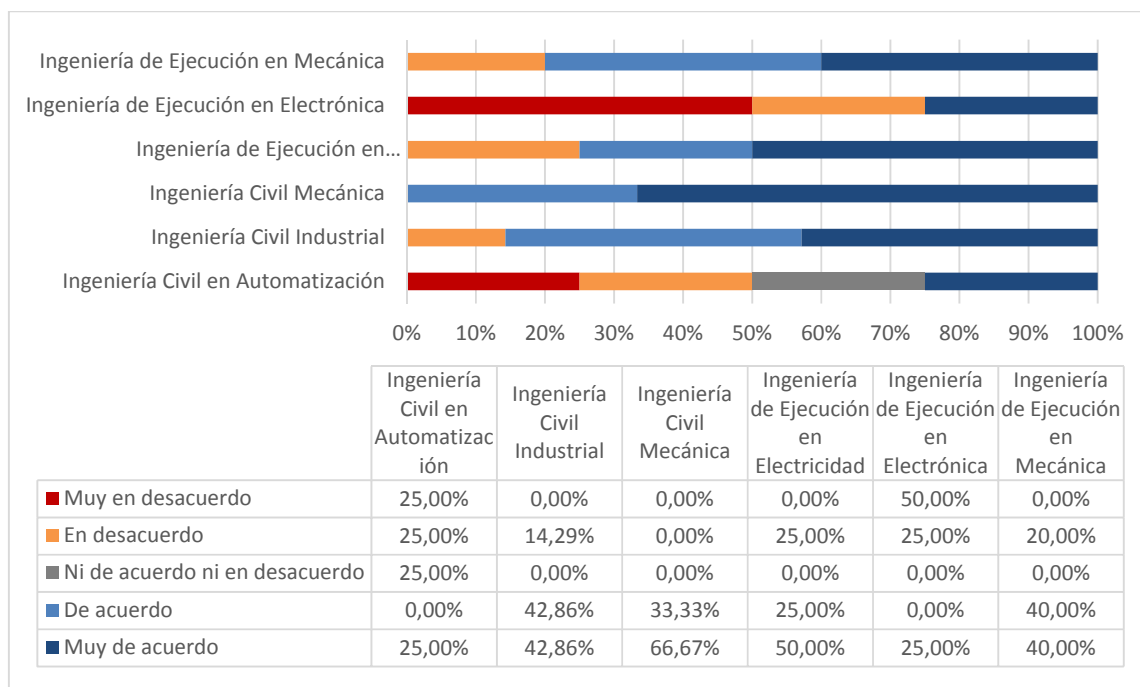
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular”. La tabla y la figura 4.47 detallan los resultados obtenidos:

Tabla 4.47. ítem 14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	0,00%	42,86%	42,86%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	0,00%	40,00%	40,00%	100,00%
Total general	11,11%	18,52%	3,70%	25,93%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.47. ítem 14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra muy en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra levemente en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,72% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 42,86% se muestra muy de acuerdo, en tanto que el restante 42,86% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 75% de los académicos se muestra de en desacuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de ser capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular. De ellos, el 40% se muestra muy de acuerdo, en tanto que el restante 40% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes

de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Ustedes confían en implementar el rediseño curricular? ¿Por qué?”
 (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Los académicos de su carrera confían en implementar el rediseño curricular? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En cuanto a la confianza en la implementación del cambio, los académicos que de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** dicen confiar en implementar el rediseño curricular, atribuyendo esto a las capacidades del cuerpo académico y a la seguridad de seguir y controlar el proceso una vez se ponga en marcha. No obstante el Director de Escuela considera que los académicos no confían en implementar el rediseño curricular, sin embargo, manifiestan su importancia para tal fin.

Por su parte, en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, los académicos dicen no confiar completamente en implementar el rediseño curricular, dado el carácter radical del proyecto y en las insuficientes capacidades técnicas, económicas y físicas de la Universidad para llevarlo a cabo. Esto también es percibido por el Director de Escuela, que considera que los académicos no confían en implementar el rediseño curricular, debido a las resistencias surgidas por el miedo de no contar con las competencias necesarias para implementar el nuevo plan de estudio y por

no hallar la necesidad de modificar lo que a se sabe hacer y ha dado buenos resultados.

Lo mismo afecta a los académicos de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, quienes coinciden en no confiar completamente en la implementación del rediseño curricular, dándose los mismos factores que originan su desconfianza (el carácter radical del proyecto, la incertidumbre respecto del real impacto que provocará en la actuación de los académicos y en el comportamiento de los estudiantes). Sin embargo confían en que se debe esperar al seguimiento y control del proceso una vez se ponga en marcha. No obstante, el Director de Escuela de la carrera considera que los académicos si confían en implementar el rediseño curricular, debido a las capacidades académicas y a las habilidades pedagógicas que se esperan interiorizar. Sin embargo, aun desconfía de la práctica de ciertas metodologías en el contexto universitario.

En cuanto a la posición de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, se percibe un buen nivel de confianza en la implementación del rediseño curricular por parte de los académicos, lo que también es percibido por el Director de escuela. Este se manifiesta por la experiencia de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica en estos procesos. Sin embargo, se manifiesta incertidumbre respecto de la disponibilidad de los recursos necesarios para realizar la renovación curricular y respecto del real impacto que provocará en el desempeño de los estudiantes.

El factor de la disponibilidad de recursos es lo que condiciona la confianza de los académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**. No obstante la

percepción del Director de Escuela es que los académicos sí confían en implementar el rediseño curricular, dado que según su percepción, es importante adaptar los nuevos métodos de acuerdo a las características del académico, sin embargo, como Director también manifiesta su preocupación respecto de la disponibilidad de recursos para hacer efectiva la renovación curricular.

Finalmente, los académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, dicen no confiar completamente en la implementación del rediseño curricular. Su desconfianza radica en el carácter radical del proyecto, en la incertidumbre respecto del real impacto que provocará en la actuación de los académicos y en el desempeño de los estudiantes. Sin embargo confían en que se debe esperar al seguimiento y control del proceso una vez se ponga en marcha. Por su parte, el Director de Escuela sí percibe que los académicos confían en implementar el rediseño curricular, debido a las capacidades académicas y a las habilidades pedagógicas que se esperan interiorizar. Sin embargo, aun desconfía de la práctica de ciertas metodologías en el contexto universitario.

4.3.5.4. Deducciones de la intervención de la Variable “Clima de trabajo” en el cierre del cambio

30. En base a los datos analizados en las secciones 4.3.3.9, 4.3.3.10 y 4.3.3.11 se deduce que, aun cuando el período de cierre fue el que tuvo mayores presiones de trabajo – según lo analizado en las variables anteriores – se evidencia un adecuado clima de trabajo en las carreras, el que se influye por las subvariables motivación por el mejoramiento continuo de las carreras, de compromiso con el logro de los desafíos de las carreras y de confianza en el

logro de los desafíos de las mismas, todas las que mostraron niveles mejorados en esta etapa del cambio.

31. Específicamente, para la motivación por el mejoramiento continuo de las carreras, se deduce que sus niveles logrados se deben al reconocimiento del proceso de renovación curricular, como un factor que impulsa la mejora continua, no obstante se evidencian que la incertidumbre respecto del real impacto o de la correcta implementación de las modificaciones que se planean degrada esta motivación.
32. Por su parte, respecto del compromiso con el logro de los desafíos de las carreras, se deduce que éste se exhibe sólo en los académicos que han trabajado directamente en los proyectos de rediseño curricular o en los que reconocen a la renovación curricular como un proyecto ligado a los procesos de acreditación, no obstante, y consecuente con ello, se deduce que el compromiso se debilita cuando los proyectos no son sociabilizados oportunamente o cuando se tiene temor de no poseer la experticia requerida.
33. En tanto, se deduce que la confianza en el logro de los desafíos de las carreras, se fortalece cuando se considera que se tiene las capacidades para llevar a buen fin el cambio, o bien, cuando se analizan experiencias anteriores en procesos de renovación curricular, viéndose debilitada – al igual que la motivación - cuando existe cierta desesperanza respecto del impacto o de la correcta implementación de las modificaciones que se planean.

4.3.6. Resultados, análisis y deducciones de la variable Relación con el Medio

4.3.6.1. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Actualización de una carrera por las exigencias del mercado laboral.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

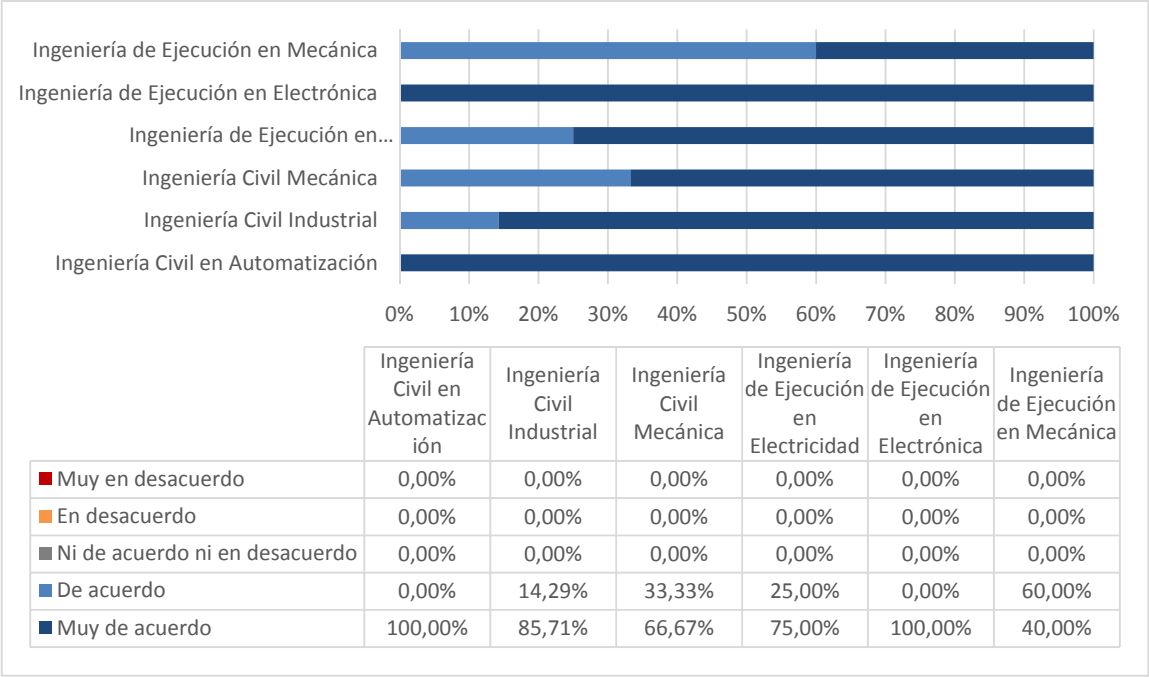
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.48):

Tabla 4.48. ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	85,71%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	0,00%	22,22%	77,78%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.48. Ítem 6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 85,71% se muestra muy de acuerdo con la información.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar

las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto de haber estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a los estudiantes durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo respecto de la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso” y “Cuestionario de entrevista individual a

Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral? ¿Qué tan frecuente es su uso?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso”)
- “¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular? ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso”)

Cabe mencionar que los datos cualitativos mostrados a continuación comprenden la evaluación de las dos dimensiones asociadas a la variable “Relación con el medio”. Por tal razón su descripción se ha transcrito en el presente apartado, correspondiente a la última dimensión que compone a la variable.

Los académicos y Director de escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos y las empresas. Sin embargo, el contacto con ellos aún es informal, pero saben que debe profundizarse.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los empleadores y ex–alumnos, sin embargo, mencionan la

necesidad de formalizar tales contactos y formular un plan que permita efectivamente vincularse a ellos. Al respecto el Director de escuela complementa planteando que el contacto mejoró, sin embargo, sólo se ha formalizado un poco más con los empleadores, a través de la publicación semanal de ofertas laborales para alumnos y ex-alumnos.

Similar opinión tienen en la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, en la que sus académicos y Director de Escuela comentan que las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex-alumnos, sin embargo, dicen reconocen que aún no han sistematizado la información para iniciar formalmente la vinculación.

La misma opinión se plantea en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, en la que coinciden plenamente académicos y Director de Escuela, comentando que las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son las empresas y ex-alumnos, sin embargo, reconocen que el vínculo aun es incipiente.

También coinciden académicos y Director de escuela en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, los que plantean que – al igual que las otras carreras - las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos, con quienes dicen mantener contacto frecuente en dependencias de la Universidad. Sin

embargo, reconoce aun el contacto es informal y no se ha sistematizado la información

Un alcance má acotado tienen en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, en la que los académicos comentan que las principales fuentes que han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son los ex-alumnos, de quienes dicen tener una base de datos, pero aun no actualizada por completo, dadas las dificultades presentadas al momento de ubicar a las personas. A esto complementa el Director de Escuela, quien agrega que desde su labor las principales fuentes utilizadas por la carrera para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular son, además de los ex-alumnos, las empresas. Reconoce que dichas fuentes han sido relevantes en el trabajo de acreditación que paralelamente se encuentra realizando la carrera.

4.3.6.2. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con sus egresados.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

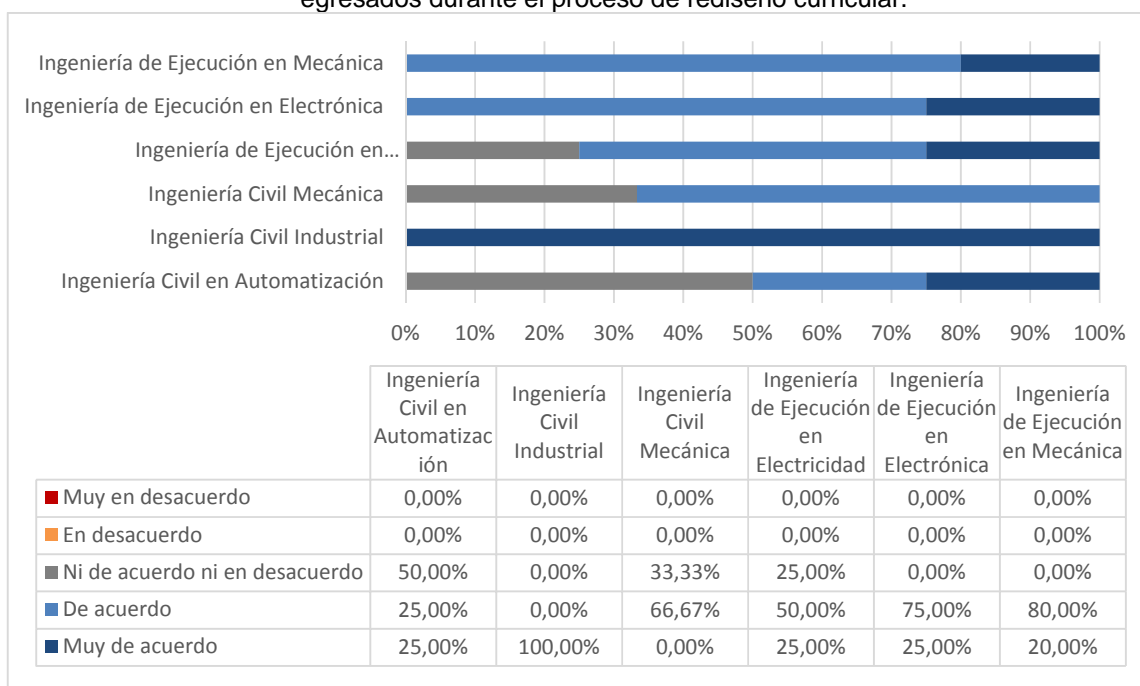
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.49):

Tabla 4.49. Ítem 14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	14,81%	44,44%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.49. Ítem 14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 25% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el 25% restante se muestra muy de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, otro 50% se muestra indiferente o desconocedor respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 100% de los académicos, se muestra muy de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 50% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 80% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

4.3.6.3. Resultados del trabajo de campo, variable Relación con el medio, Dimensión: Vinculación de una carrera con empleadores y empresas.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

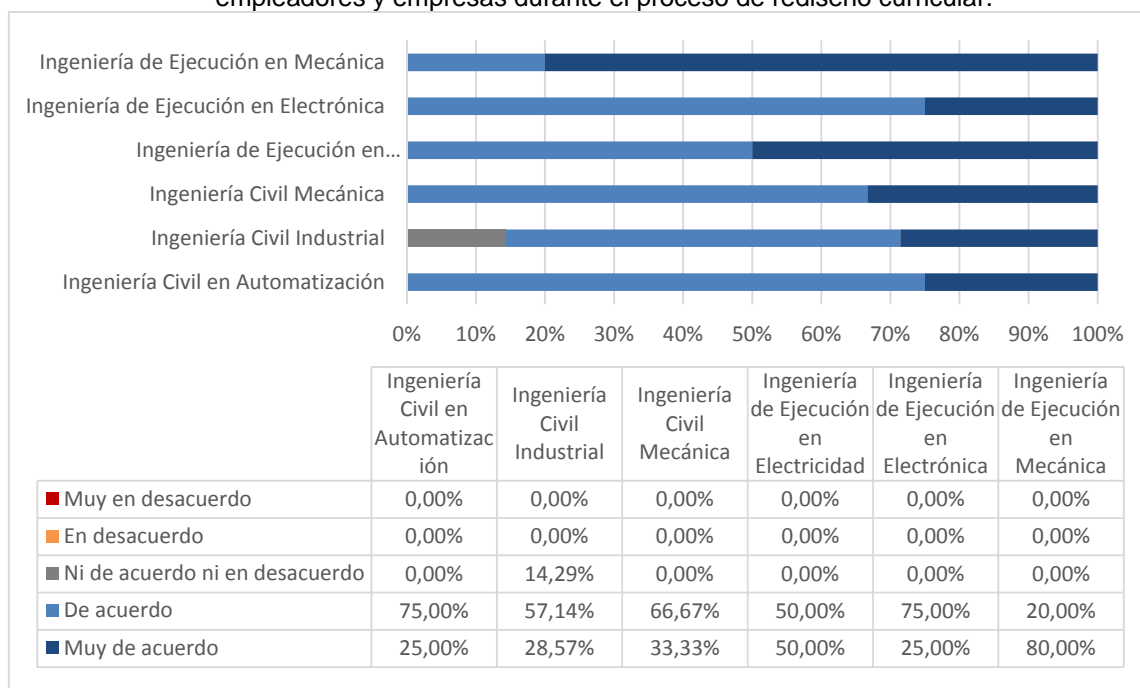
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Proceso” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.50):

Tabla 4.50. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	0,00%	14,29%	57,14%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
Total general	0,00%	0,00%	3,70%	55,56%	40,74%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.50. ítem 17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 85,71% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, el 57,14% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con

empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 66,67% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 50% se muestra levemente de acuerdo, mientras que el restante 50% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 75% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular. De ellos, un 80% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

4.3.7. Resultados, análisis y deducciones de la variable Sentido de Urgencia

4.3.7.1. Resultados del trabajo de campo, variable Sentido de urgencia, Dimensión: Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

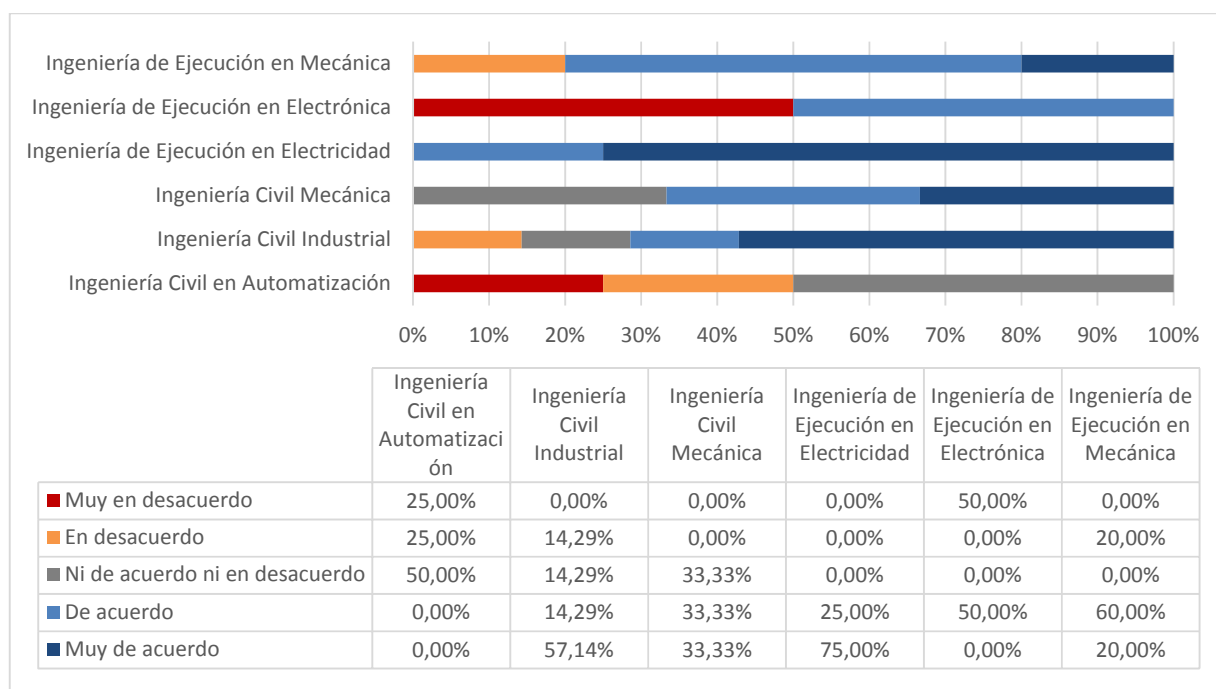
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.51):

Tabla 4.51. ítem 6. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	14,29%	14,29%	57,14%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	0,00%	60,00%	20,00%	100,00%
Total general	11,11%	11,11%	14,81%	29,63%	33,33%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.51. ítem 6. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente de en desacuerdo, en tanto que el 25% restante se muestra muy en desacuerdo con la afirmación. Sin embargo, existe un 50% que se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 71,43% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 57,14% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 66,67% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, un 33,33% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 33,33% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos el 75% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. No obstante, el restante 50% se muestra muy en desacuerdo respecto de la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que la carrera se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular. De ellos, el 60% se muestra levemente de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes

de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

A partir de las preguntas, tanto académicos como el Director de escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación. A esto, el Director agrega que la renovación curricular también impacta en la difusión de la carrera, pero también, al conformar un proceso de largo alcance que no debe ser guardado.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, también coinciden académicos y Director de escuela, considerando ambos que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación, pero también, al conformar junto al proyecto de acreditación y de Ingeniería 2030, los grandes proyectos en pleno desarrollo. No obstante lo indicado, el Director de escuela considera que al incorporar la acreditación como proceso de cambio paralelo a la renovación curricular, éste generó retrasos en la implementación del cambio.

Los académicos de la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que es un proceso que posibilita la mejora continua de lo que ya se venía haciendo antes, lo que involucra una nueva visión de futuro que permita implementar nuevas actividades en beneficio principalmente, de los egresados. No obstante, el Director de Escuela de la carrera considera que la renovación curricular no es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que, a su percepción, es una carrera nueva que aún no cuenta con una base de resultados robusta sobre la cual se pueda evaluar su desempeño, considerando que a la fecha de la investigación la carrera con unos cuantos egresados.

Por su parte, y concordante con las carreras anteriores, los académicos y Director de escuela de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y con la difusión de la carrera. Agrega además el Director de escuela que el cambio es un proceso inherente al funcionamiento de la carrera.

La misma percepción es evidenciada en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, donde académicos y Director de escuela consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, ante su fuerte vinculación con el proceso de acreditación y con la difusión de la carrera. Sin embargo, el Director de escuela manifiesta la necesidad de contar con recursos para su implementación y su seguimiento.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de ejecución en Mecánica**, nuevamente académicos y Director de escuela consideran que la renovación curricular sí es un proyecto prioritario en el crecimiento de la carrera, dado que es un proceso que posibilita la mejora continua de lo que ya se venía haciendo antes, lo que involucra una nueva visión de futuro que permita implementar nuevas actividades en beneficio principalmente, de los egresados. No obstante, el Director de escuela plantea que, pensando solamente en la falta de actualización que venía arrastrando el plan de estudios actual, el proceso debiera haberse desarrollado antes.

4.3.7.2. Deducciones de la intervención de la Variable “Sentido de urgencia” en el cierre del cambio

34. Tomando los resultados obtenidos para la variable sentido de urgencia, de la sección 4.3.3.12, se deduce que al cierre del cambio esta variable tiene niveles heterogéneos entre carreras, lo que influenciada por la pertinencia del cambio, se ve afectado por los avances logrados hasta entonces, sintiéndose menos pertinente en las carreras con mayores retrasos.
35. En cuanto al momento para implementar el cambio, se deduce que la pertinencia de éste es mayor cuando se reconoce la necesidad de mejorar continuamente y cuando se tiene el compromiso para ejecutarla. Específicamente, se deduce que la renovación curricular – como cambio estudiado - se reconoce, en la etapa de cierre, como un proyecto prioritario, ligado estrechamente a los procesos de acreditación.

4.3.8. Resultados, Análisis y Deducciones de la variable Recursos para el Cambio

4.3.8.1. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera.

▪ Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios

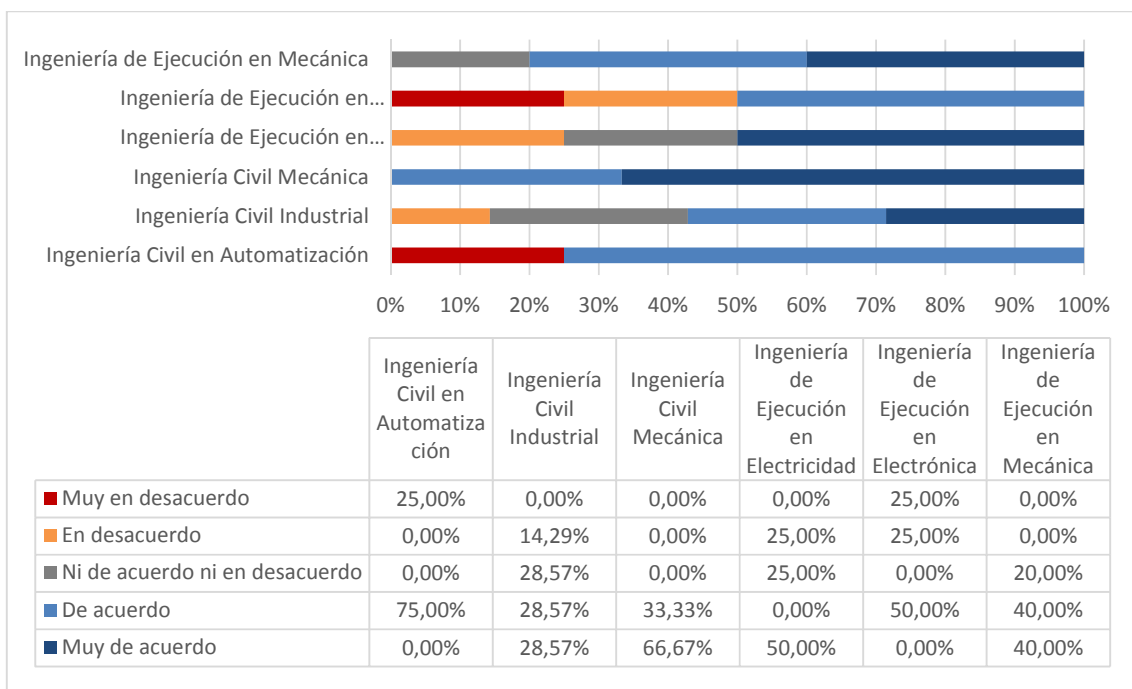
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.52):

Tabla 4.52. ítem 7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	0,00%	0,00%	75,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	28,57%	28,57%	28,57%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	0,00%	25,00%	25,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	25,00%	0,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
Total general	7,41%	11,11%	14,81%	37,04%	29,63%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.52. ítem 7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 75% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, el 57,14% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 28,57% se muestra levemente de acuerdo, mientras que el restante 28,57% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, el 100% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de

renovación curricular. De ellos, un 66,67% se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. Sin embargo, el restante 50% se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 80% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera conocen el proceso de renovación curricular. De ellos, un 40% se muestra levemente de acuerdo, en tanto que el restante 40 se muestra muy de acuerdo con la afirmación.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular? (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En cuanto a los conocimientos para implementar el cambio, los académicos y Director de escuela de la carrera **Ingeniería Civil en Automatización** afirman conocer el Modelo Educativo y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular, dado el alto avance del proceso de cambio, sin embargo, los académicos manifiestan sus inquietudes respecto de la interpretación y la implementación de los conceptos utilizados, planteando que las dudas son con los conceptos utilizados, pero el fondo, estaba claro.

En cuanto a la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, académicos y Director de escuela afirman también conocer el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular. Comentan que han logrado interiorizar los conceptos, dado que en algún grado, todos los académicos de la carrera participaron del proceso.

Un conocimiento un poco más restringido manifiestan en la carrera de **Ingeniería Civil Mecánica**, tanto académicos como el Director de Escuela, quienes afirman que sólo los miembros de la comisión que trabajó en el proceso de renovación

curricular conocen el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular. Lo atribuyen, por parte de los académicos, a la percepción de la instalación de una metodología de trabajo mejorable en el tiempo, a pesar de la complejidad del lenguaje utilizado para el proceso, y por parte del Director de Escuela, a la falta de sociabilización del proyecto, pero también al desinterés de los demás académicos por conocer más profundamente respecto de ellos.

Para el caso de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, los académicos afirman que conocen el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular, a raíz del diseño curricular de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica. En tanto, el Director de Escuela de la carrera, afirma que sólo los miembros de la comisión conocen el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular, no obstante, existe el interés de interiorizarse en ello. Por lo tanto, él percibe que si bien, los demás académicos aun no internalizan los conceptos, existe la voluntad para hacerlo.

Los académicos que imparten asignaturas en el programa diurno de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** afirman que conocen, al menos en un nivel aceptable, el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular. Por su parte, el Director de Escuela de la carrera afirma que sólo los miembros de la comisión conocen el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular, sin

embargo, manifiesta su preocupación por los docentes par-time, quienes en teoría, no disponen de los mismos tiempos que los profesores de planta para participar de capacitaciones en las cuales puedan internalizar estos conceptos.

La opinión del director anterior es compartida por toda la carrera de **Ingeniería de ejecución en Mecánica**, tanto académicos como Director de Escuela, quienes afirman que sólo los miembros de la comisión conocen el Modelo Educativo de la Universidad y el procedimiento para desarrollar la renovación curricular. En cuanto a ello, los académicos lo atribuyen a la percepción de la instalación de una metodología de trabajo mejorable en el tiempo, a pesar de la complejidad del lenguaje utilizado para el proceso, a lo que agrega el Director de Escuela que también puede atribuirse a la falta de sociabilización del proyecto, pero también al desinterés de los demás académicos por conocer más profundamente respecto de ellos.

4.3.8.2. Resultados del trabajo de campo, variable Recursos para el cambio, Dimensión: Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera.

▪ **Resultados a partir de la aplicación de cuestionarios**

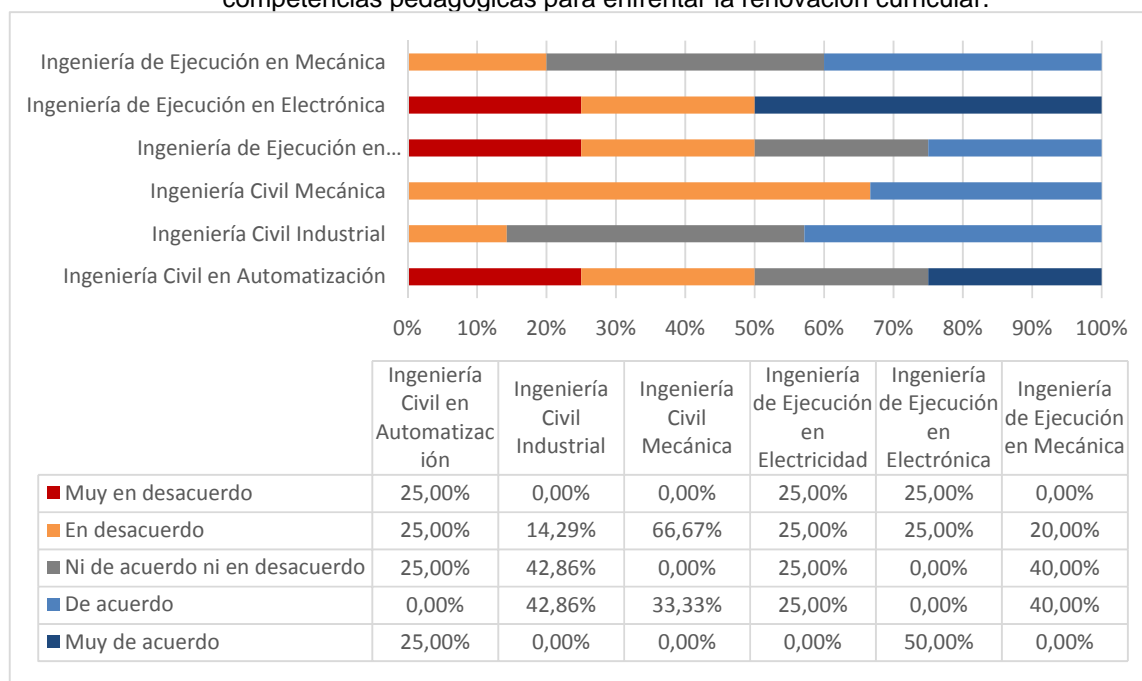
Los datos cuantitativos asociados al instrumento “Cuestionario para Académicos, etapa Cierre” fueron recogidos a partir del ítem: “Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular”. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (tabla y figura 4.53):

Tabla 4.53. ítem 13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.

Carrera	Niveles de evaluación					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total general
Ingeniería Civil en Automatización	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Ingeniería Civil Industrial	0,00%	14,29%	42,86%	42,86%	0,00%	100,00%
Ingeniería Civil Mecánica	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electricidad	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Electrónica	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%
Ingeniería de Ejecución en Mecánica	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Total general	11,11%	25,93%	25,93%	25,93%	11,11%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4.53. ítem 13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.



Fuente: Elaboración Propia

En la carrera **Ingeniería Civil en Automatización**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, un 42,86% de los académicos, se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. Sin embargo, otro 42,86% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

En la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, un 66,67% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad**, el 50% de los académicos se muestra en desacuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, en tanto que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

En la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica** el 50% de los académicos se muestra muy de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. Sin embargo, el restante 50% se muestra en desacuerdo respecto a que los

académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. De ellos, un 25% se muestra levemente en desacuerdo, mientras que el restante 25% se muestra muy en desacuerdo con la afirmación.

Finalmente, en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica** el 40% de los académicos se muestra de acuerdo respecto a que los académicos de la carrera cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular. No obstante, otro 40% se muestra indiferente o desconocedor respecto de la afirmación.

- **Resultados a partir de la aplicación de entrevistas**

Los datos cualitativos asociados a los instrumentos “Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre” y “Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre” fueron recogidos a partir de los siguientes ítems:

- “¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?” (“Cuestionario de entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre”)
- “¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?” (“Cuestionario de entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre”)

En cuanto a las competencias pedagógicas que los académicos de la carrera de **Ingeniería Civil en Automatización** sienten que poseen, éstos afirman no conocer lo suficiente respecto de metodologías pedagógicas y su aplicación en el

aula, mencionando al respecto *“Tenemos que estar en la práctica para realmente ver si las conocemos bien o no”*. Asimismo el Director de Escuela de la carrera también reconoce no conocer lo suficiente respecto de metodologías pedagógicas y su aplicación en el aula, asociando esto a la formación como ingeniero de él y los demás docentes, la cual no internaliza sencillamente los conceptos pedagógicos.

Algo similar ocurre en la carrera **Ingeniería Civil Industrial**, en la que los académicos afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, aún no es suficiente, dado que perciben, sólo se les han entregado conceptos teóricos e introductorios, que para la naturaleza formativa de los docentes como ingenieros, no permite se internalice desde la base de los conceptos pedagógicos. De la misma forma el Director de Escuela de la carrera afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo a nivel teórico, no práctico.

La misma carencia de aplicación práctica es lo que reconocen en la carrera **Ingeniería Civil Mecánica**, en la que los académicos afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo a nivel teórico, no práctico. Por su parte, el Director de Escuela de la misma carrera afirma que conocen respecto de metodologías pedagógicas, sin embargo, ha sido progresivo, a medida que se va completando los cursos de capacitación.

De la misma forma, los académicos de la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electricidad** afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas, sin

embargo desconocen el modo en el cual se aplican en el aula. Respecto de ello, el Director de Escuela de la carrera afirma que conocen las metodologías pedagógicas necesarias para la implementación de la renovación curricular, sin embargo, aún no es suficiente dado que es un proceso lento que requiere de seguimiento en el aula de clases.

En cuanto a la carrera **Ingeniería de Ejecución en Electrónica**, tanto académicos como el Director de escuela afirman que conocen las metodologías pedagógicas, sin embargo, en niveles insuficientes, por parte de los académicos, no lo suficiente respecto para su aplicación y de su adaptación a las competencias que ya poseen como académicos, y por parte del Director, dada la participación de los académicos en los cursos de capacitación ofrecidos por la Universidad, considerando en esto que no son obligatorios para los académicos y los tiempos en los cuáles se imparten no son lo bastante compatibles con los compromisos académicos del día a día.

Lo misma percepción se evidencia en la carrera **Ingeniería de Ejecución en Mecánica**, donde académicos y Director de escuela afirman conocer respecto de metodologías pedagógicas. No obstante, los académicos manifiestan que el conocimiento es a nivel teórico, no práctico, y el Director plantea que la profundización ha sido progresiva, a medida que se va completando los cursos de capacitación, y por lo tanto, percibe que no son suficientes.

4.3.8.3. Deducciones de la intervención de la Variable “Recursos para el cambio” en el cierre del cambio

36. Considerando como base los análisis realizados en las secciones 4.3.3.13 y 4.3.3.14, se deduce que la variable recursos para el cambio no se percibe en un nivel adecuado al momento del cierre de la renovación curricular, condición influenciada por el nivel de competencias pedagógicas y conocimientos en renovación curricular que se perciben instaladas en los docentes de las carreras.
37. En cuanto a los conocimientos en renovación curricular existentes en las carreras, se deduce que éstas se han adquirido por la participación en experiencias anteriores de renovación curricular o bien, durante el proceso de rediseño curricular, sin embargo, se han instalado predominantemente en los académicos que han trabajado directamente en el proceso.
38. Se deduce también que el conocimiento, se sustenta en el entendimiento del modelo educativo de la Universidad y la comprensión de los procedimientos de renovación curricular derivados del mismo, no obstante, se evidencian debilidades relacionadas al entendimiento de conceptos técnicos que fueron aplicados durante el proceso.
39. En tanto, se deduce que las competencias pedagógicas de los docentes de las carreras se han instalado a partir de la enseñanza de la ingeniería dentro del aula de clases o bien, desde los cursos de capacitación que han acompañado el proceso de rediseño curricular. No obstante, se deduce que la penetración de la aplicación de estos conocimientos en la práctica en el aula, es incipiente

en la planta académica, a causa del desconocimiento o bien, del rechazo respecto de la incorporación integrada de la pedagogía y de la ingeniería en la naturaleza formativa del académico-ingeniero.

40. Se evidencia que la baja penetración de metodologías pedagógicas en el aula es consecuencia de la prevalencia de capacitaciones teóricas por sobre capacitaciones prácticas, lo que genera un ambiente de incertidumbre y de preocupación respecto de la futura implementación de los proyectos en el aula de clases.

CAPÍTULO 5. Conclusiones

Introducción

En el capítulo presente se exponen las conclusiones e implicaciones que emanan del proceso investigativo desarrollado, cuyo propósito fue analizar variables organizacionales desde la perspectiva de su influencia e impacto en la implementación de un cambio en instituciones de educación superior, específicamente un proceso de renovación curricular, desde lo que el investigador espera que, además aporte a diseñar y validar un modelo de gestión del cambio organizacional, favorecer la efectividad de los procesos de cambio organizacional emprendidos en instituciones de educación superior, desde la identificación, principalmente de las variables influyentes, en cada uno de los momentos de implementación del cambio. Para ello, la investigación ha tomado como objeto de análisis el proceso de rediseño curricular ejecutado en seis carreras de ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, experiencia desde la cual se han recogido datos desde las percepciones que Académicos y Jefes de Carrera/Directores de Escuela tienen sobre el comportamiento de las variables organizacionales, con el objeto de determinar la incidencia de dicha actuación distintos momentos vivenciados hasta determinarlo como finalizado – etapa previa al cambio, etapa de implementación, etapa de cierre-, para validarlo desde la perspectiva de la efectividad del proceso de cambio organizacional en estudio –rediseño curricular- y aún más allá, desde la

instalación de conductas que, en una situación ideal, deberían estar presentes en el comportamiento organizacional de una carrera durante su gestión diaria.

Las conclusiones del estudio se desarrollan – en consecuencia con la estructura de la investigación -, en una primera parte, en función de las variables que intervienen en la etapa previa a cambio - como proceso impulsora e inductora a la implementación del cambio-, luego, en función de las variables que intervienen en el cambio mismo, para luego, desarrollar las conclusiones desde la perspectiva de la etapa que ocurre una vez que el cambio ya está cerrando sus últimos pasos de implementación – denominada etapa de cierre- y, en último lugar, las conclusiones generales de la investigación, atendiendo a la convergencia de las conclusiones anteriores.

Finalmente, se presentan las implicaciones del estudio, definiendo una propuesta de modelo de gestión del cambio organizacional surgida desde el desarrollo de la investigación, en este sentido, integrando el modelo base propuesto para validar durante el trabajo de campo y las consideraciones derivadas desde las conclusiones obtenidas, en una proposición observada bajo las condiciones en las cuales se ha presentado la investigación, en otras palabras, desde las variables previas y de proceso, y las etapas que constituyen intrínsecamente el cambio. Todo lo anterior, con el objeto de generar una contribución que en el ámbito práctico, permita el desarrollo de otros procesos de cambio organizacional en instituciones de educación superior y, en el ámbito de investigación, permita el desarrollo de trabajos futuros en la medida que las posibilidades lo permitan.

5.1. Conclusiones Referidas a las Variables Influyentes en la Etapa Previa de Cambio

Respecto a las variables influyentes en la organización, previas a la implementación del cambio, se plantearon los siguientes objetivo e hipótesis:

- **OBJETIVO:** Determinar las variables organizacionales que influyen en la situación organizacional previa a la implementación de un cambio en una Universidad.
- **HIPÓTESIS:** Existen variables integradas a los modelos actuales de gestión del cambio que se identifican en el quehacer universitario de manera previa a la implementación de los modelos, y que por tanto configuran una etapa previa a la implementación del cambio.

En cuanto a ello, y tomando las deducciones a las que se llegó luego del proceso de investigación, específicamente las planteadas en los apartados agrupados en la sección **4.1 (subítems 4.1.1 al 4.1.8), podemos** ver que se cumple el objetivo planteado y se afirma la hipótesis, en sentido que se vislumbran variables organizacionales, individuales y de equipo que tienen particularidades que determinan un contexto previo que influye en la posterior implementación del cambio. Respecto de ello, y en base a los mismos apartados, se puede concluir lo siguiente:

1. Se concluye que el estado inicial es deficiente en cuanto al 'Trabajo en equipo', el que se debe a la cultura Universitaria, que ha favorecido una la cultura individualista impulsada por la autonomía académica, lo que no otorga herramientas de gestión al líder, que frente a ello asume un rol de "conciliador" por sobre uno de "director", permitiendo todos estos factores una participación débil en procesos organizacionales anteriores. Respecto de la cooperación, se concluye que, a nivel organizacional prima más entre Departamento que entre Carreras, dado que la entidad formalizada en la estructura organizacional Universitaria - y por tanto, con atributos en ella – son los Departamentos. Asimismo, a nivel de personas, se concluye que la cooperación se manifiesta en niveles que deben potenciarse para favorecer previo a la implementación del cambio (agrupando a varias carreras en situación de cambio), y que principalmente se presenta entre académicos que tienen proyectos conjuntos o acuerdos previos, y en menor medida entre carreras similares. Esta variable se ve influida por la baja disposición al trabajo conjunto - dada la cultura individualista planteada en el punto anterior- , por la baja frecuencia de trabajos conjuntos, o por trabajos en equipos pequeños. Lo anterior es afirmado por Quirant & Ortega (2006) y Hellriegel, Jackson, & Slocum (2009), que plantean que una cultura con mayor empoderamiento en los subordinados y éstos, a su vez, con libertad de acción, dejan al descubierto una baja adopción de las responsabilidades declaradas, una baja retroalimentación del plan de trabajo diseñado. Esto reafirma lo planteado por Suárez (2002), que plantea que la baja cooperación en equipos de trabajo deriva de las

debilidades asociadas a la baja perseverancia de las personas en la organización para preparar – y asimilar - situaciones que promovieran la discusión y el apoyo constante.

2. En cuanto a la ‘Administración’, se concluye que ésta tiene un bajo nivel respecto a los niveles en los Departamentos, lo que se ve reflejado mayormente en la Planificación de carreras, que es incipiente o nula, dado que la exigencia formal de guiar su actuar en torno a un plan está establecido sólo para los Departamentos, como unidad formal en la estructura organizacional Universitaria. Respecto a ello, autores refutan esto planteando que aun cuando la carrera no esté definida en términos de gestión organizacional – estructura organizacional, funciones, atribuciones en la restructura universitaria-, no es un impedimento para contar con una planificación formal (Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2009; Robbins & Coulter, 2010), por tanto la planificación de las carreras puede establecerse aun cuando no sean parte de la estructura formal ni cuenten con las atribuciones ni recursos para gestionarse.
3. Respecto al ‘Liderazgo’, se concluye que el estilo que prevalece es el de “conciliador”, el que cambia de acuerdo a las presiones que se ejerzan desde las autoridades universitarias en cuanto a la implantación de innovaciones y cambios en las carreras, que para el caso de la renovación curricular, existían voluntades y disposiciones para favorecer y dar premura a su implementación, aun cuando se concebía como un proceso de mediano plazo de ejecución (4 a 5 años). No obstante lo anterior, previo al cambio se percibe una incoherencia en el actuar de los líderes de las carreras, entre lo declarado en los objetivos

de la organización y las acciones de éstos, debido a las atribuciones restringidas para tomar decisiones respecto de su actuar, lo que debilita además el alineamiento de los docentes con la carrera, dado que estructuralmente y contractualmente están amparados en el Departamento y no en la carrera. En cuanto a ello, Whitaker (1998) plantea que el liderazgo se da con atribuciones de poder para el líder, no obstante, la condición inicial institucional pone a los Jefes de Carrera por debajo de los Directores de Departamento, y estos debajo de la Facultad de Ingeniería, y ésta bajo las vicerrectorías.

4. En cuanto a la 'Comunicación' previa al cambio, se concluye que es débil y se ve influenciada tanto positivamente por la intención del equipo de impulsar el desarrollo de la carrera (sentido de urgencia), pero se afecta por la participación y retroalimentación crítica del equipo, como negativamente por la falta de práctica en la realización de reuniones efectivas, las que se perciben poco estructuradas y resolutivas, y por lo tanto atentan contra la comunicación (como responsabilidad del líder). Respecto de ello variados autores que la comunicación es clave para el desarrollo y éxito organizacional (Andrade, 2005; Clark C. , 1999; Jablin, Putnam, Roberts, & Porter, 1987; D'Aprix, 1999), para lo que se ha relevado la comunicación como un elemento esencial para la generación del cambio, lo que es planteado por Andrade (op.cit.). Complementario a ellos y en concordancia con lo planteado, referido a la comunicación en las reuniones de trabajo – guiadas por el Jefe de Carrera - otros autores exponen que la comunicación se entrelaza con el liderazgo para

la difusión y transmisión del mensaje a través de las reuniones, de manera de llevar el mensaje efectivamente y favoreciendo la entrega de información respecto al cambio (D'Aprix, 1999). Todo lo anterior plantea desafíos importantes en la etapa previa al cambio, dado que la variable, en el estado de situación inicial, requiere de intervenciones que favorezcan la implementación del cambio.

5. De la misma forma, y referido al 'Clima de trabajo', se concluye que el compromiso con el logro del desafío que implica el cambio, contrarresta las oposiciones a la implementación del mismo, lo que se ve fortalecido por la disposición general al cambio e innovación, dado que se reconoce la renovación curricular como un cambio para la mejora continua en las carreras es una de las motivaciones que impulsa del cambio. No obstante la burocracia institucional junto con la baja disposición al cambio de algunos académicos – en menor medida – menoscaba la motivación general. En este sentido (Lencioni, 2006) plantea que la falta de compromiso puede romper la dinámica de equipo de una organización, específicamente el compromiso permite que los integrantes de los equipos asuman los desafíos consensuados aun cuando no estén de acuerdo con ellos, lo que permite mejorar continuamente. Respecto a lo anterior, la Universidad del Bío-Bío tiene una estructura organizacional basada en tres ejes funcionales (Rectoría y sus unidades asesoras, a cargo de la gestión de alto nivel; Vicerrectoría académica, a cargo de gestionar los procesos académicos que permitan el desarrollo de capital humano avanzado; Vicerrectoría de Asuntos Económicos, encargada de

proveer servicios a la Comunidad Universitaria y entregar información estratégica para la toma de decisiones, así como administrar eficientemente los recursos institucionales para apoyar el adecuado funcionamiento académico que relaciona), que están dispuestas independientes en sus bifurcaciones estructurales, que poseen independencia en su actuación, pero que sirven a la academia (Vicerrectorías hacia las Unidades operativas) y deben rendir cuentas a éstas (unidades académicas hacia las vicerrectorías), lo que configura una organización y dinámica organizacional burocrática, en la que se cumplen varios de los principios de la burocracia de Weber (1976). En este sentido Brunner (2011) plantea que la autonomía relativa con que se organiza y su estructura al servicio de una autoridad en toda la cadena de mando configura la burocracia. De la misma forma Acosta (2008) plantea que la burocratización de las universidades públicas impacta de sobremanera a los académicos con cargo directivos, que relegan sus funciones académicas para cumplir con labores administrativas burocráticas, lo que sin duda es una de los factores que merman el ritmo de desarrollo de las carreras.

6. En cuanto a la 'Relación con el medio', se concluye que las exigencias regulatorias que exigen vinculación con el medio para el diseño curricular (que es el cambio estudiado) determinan que organizacionalmente se asigne un alto valor al establecimiento de relaciones, lo que toma mayor fuerza dada la relevancia que se le da a la renovación curricular como cambio para mejorar. No obstante, se concluye que la relación con el medio no se percibe como una práctica de fácil implementación, dada la falta de procedimientos y procesos

estandarizados y establecidos en la organización. En este sentido González (2005) plantea que efectivamente la mejora de la vinculación con el medio por parte de una carrera se debe a las exigencias que plantea el sistema de aseguramiento que albergue a la misma, y por tanto la relevancia respecto de este factor se atribuya mayormente a normativas externas. No obstante, aun cuando modelos de gobernanza universitaria plantean que la vinculación con el medio externo es un factor diferenciador para las universidades [(Clark B. , 1983); (Clark B. , 1998); (Brunner J. , 2011)], su establecimiento dentro de las percepciones organizacionales como elemento relevante, aún no se instala como debiera serlo, lo que dificulta su implementación.

7. Se concluye en lo referido al 'Sentido de urgencia' para la implementación del cambio, que el arraigo de éste emana de la conciencia colectiva de los riesgos que corren por no implementarlo, dado el alto nivel de competencia instalado en el mercado con acciones y decisiones mucho más ágiles que las propias, lo que amenaza la supervivencia de algunas carreras. No obstante, el sentido de urgencia se ve influenciado por el trabajo en equipo, ya que la falta de colaboración instala la cultura de 'delegar en el otro' la responsabilidad del cambio, sobre todo cuando este tiene una magnitud tal, que requiere de un esfuerzo conjunto y mancomunado de la organización. Respecto a lo anterior, Ander-egg (2001) plantea que la productividad de los equipos se ve influenciada por la cantidad de personas que los compongan, específicamente para equipos de más de 9 personas genera dinámicas de interacción que desfavorecen la productividad organizacional, lo que concentra los esfuerzos

en pocos integrantes, degradando la condición de equipo mancomunado y centrando los esfuerzos en pocos. En este sentido, los equipos de académicos de la Facultad de Ingeniería están compuestos de, al menos, 10 académicos, lo que ha favorecido generar una dinámica de delegar a otros las responsabilidades.

8. Se concluye que una variable que sólo se evidencia relevante previa al cambio son los 'Recursos para el cambio', los que deben estar previamente instalados –desde experiencias anteriores o generando instancias de preparación previa– cuando los cambios a implementar requieren de un proceso de preparación y gestión del mismo en un plazo mayor a otros cambios a los que se somete en el ámbito Universitario, tal como se manifestó en el caso estudiado de la renovación curricular de las carreras. En cuanto a las consideraciones previas para el cambio, diversos autores [(Fernández, 2007); (Pérez de Maldonado & Maldonado, 2006); (Sandoval, 2014); (González-Burboa, Manríquez, & Venegas, 2014)] consideran que se deben tener en cuenta los 'inductores del cambio', pero sólo en el análisis las variables que se configuran inicialmente. No obstante, al considerarlos como recursos, tal como lo hacen Robbins (2004), y Hersey, Blanchard, & Johnson (1998), se considera la instalación de éstos de acuerdo al estado situacional, lo que es más adecuado para el contexto universitario, que exhibe requerimientos previos para la implementación del cambio.

5.2. Conclusiones Referidas a las Variables que Influyen en la Etapa Implementación del cambio

En lo abordado en la presente investigación, específicamente en lo referido a las variables que influyen en la efectividad de la implementación del cambio, se plantearon los siguientes objetivo e hipótesis:

- **OBJETIVO:** Definir las variables organizacionales que favorecen los procesos de gestión del cambio organizacional en la Universidad, en el momento de su implementación.
- **HIPÓTESIS:** Existen variables particulares en las Universidades en la implementación de un cambio que deben intervenir en distintos momentos y con diversos métodos para favorecer la efectividad de la puesta en marcha del mismo.

Respecto a ello, y tomando las deducciones a las que se llegó luego del proceso de investigación, específicamente las planteadas en los apartados agrupados en la sección 4.4.2 (subítems 4.4.2.1 al 4.4.2.8), podemos ver cumplido el objetivo planteado y se afirma la hipótesis, en sentido que se lograron definir que las variables organizacionales de ‘trabajo en equipo’, ‘administración’, ‘liderazgo’, ‘comunicación’, ‘clima de trabajo’ y ‘relación con el medio’ tienen pertinencia en la implementación del cambio – en menor o mayor medida – y que por tanto requieren intervenciones particulares, y de la misma forma se determinó que la variables ‘sentido de urgencia’ y ‘recursos para el cambio’ no tienen una influencia

tan considerables como las anteriores en la implementación, teniendo ambas una mayor importancia en la etapa previa a la gestión del cambio. Respecto de ello, y en base a los mismos apartados planteado como referencia, se puede concluir lo siguiente:

9. Al comenzar la implementación del cambio, se concluye que el 'Trabajo en equipo' se ve potenciado en el trabajo entre los directivos de las carreras, dado el empoderamiento que adquirieron liderando el proceso de renovación curricular en la Facultad – desde los nuevos cargos que se les entregó – lo que también permitió mantener el nivel de cooperación por parte de los académicos en el proceso, viéndose éste impactado de acuerdo a las características del equipo involucrado en cada carrera, positivamente cuando existía cohesión entre los integrantes, y negativamente cuando disminuía su participación y asistencias a las sesiones de trabajo. En contraste con lo anterior Quirant & Ortega (2006) y Hellriegel, Jackson, & Slocum (2009) plantean que un mayor empoderamiento con las labores propias del trabajo realizado favorecen mayor libertad de acción, que impacta luego en el trabajo en equipo, al generar más individualismo. No obstante Rojas (2004) plantea que una cadena de mando rígido y estructurado, como es el caso de la Universidad, mantiene la cohesión de los equipos aun cuando se otorgue autonomía de acción a sus miembros.
10. En cuanto a la variable 'Administración' se concluye que su mejora durante la implementación favoreció el cambio. Esta mejora se debió al impulso que se le

dio a la planificación, dada su nueva identidad como unidad formalizada en la estructura corporativa y que, por lo tanto, requería un elemento orientador propio e independiente de los departamento – de quiénes se supeditaban antes del cambio. Asimismo la organización impactó en el desempeño, dado que las responsabilidades asumidas con el proceso, en la medida que podías ser asumidas – o eras asumidas como compromisos propios – favorecían la puesta en marcha del cambio. Respecto a ello, los autores concuerdan con esto planteando que una entidad formalizada en la estructura – para el caso en estudio, con funciones, atribuciones en la reestructura universitaria-, favorece la implementación efectiva de la planificación formal (Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2009; Robbins & Coulter, 2010), por tanto la planificación, al gestionarse con atribuciones y recursos, fortalece el desempeño organizacional.

11. Respecto del ‘Liderazgo’ podemos concluir que, durante la implementación del cambio, el rol cumplido por los Directores de Escuela, tras asumir su nuevo cargo³ y asumir un rol de líder en la implementación del cambio (generando instancias de empoderamiento a través de información y capacitación, y a su vez instalarlos con poder de decisión en el proceso) permitió mejorar prácticas de dirección y alinear a la organización en torno a los objetivos del cambio, favoreciendo con ello, en gran medida, la efectividad del cambio. Lo anterior es

³ Previo al cambio tenían un cargo denominado Jefe de Carrera, con menores atribuciones y no reconocidos como cargo formal en la estructura organizacional.

abordado por diversos autores (Acosta C. , 2002; Chiavenato, 2009; Hellriegel & Slocum, 2009; Hersey, Blanchard, & Johnson, 1998; entre otros) definiendo al líder como el 'agente de cambio', cuyo rol requiere de atribuciones y poder, así como asumir el papel de líder, guiando al equipo hacia el cambio.

12. Por su parte, podemos concluir respecto a la 'Comunicación' que la periodicidad, claridad, asistencia y resolutiveidad de las reuniones realizadas durante la implementación del cambio influyeron el desarrollo de ésta, y que de la misma forma, la información se evidenció también como un factor relevante, la que debe privilegiar no sólo la entrega de ésta, sino que garantizar la correcta recepción, no sólo a través de la participación, sino que buscando generar el interés y motivación en el proyecto, lo que muestra la relación de esta variable con el 'Clima de trabajo'. Respecto de ello variados autores concuerdan que la comunicación es clave para el desarrollo y éxito organizacional [(Andrade, 2005); (Clark C. , 1999); (Jablin, Putnam, Roberts, & Porter, 1987); (D'Aprix, 1999)], para lo que se ha relevado la comunicación como un elemento esencial para la generación del cambio, lo que es planteado por Andrade (op.cit.). Complementario a ellos y en concordancia con lo planteado, referido a la comunicación en las reuniones de trabajo – guiadas por el Jefe de Carrera - otros autores exponen que la comunicación se entrelaza con el liderazgo para la difusión y transmisión del mensaje a través de las reuniones, de manera de llevar el mensaje efectivamente y favoreciendo la entrega de información respecto al cambio (D'Aprix, 1999).

13. En lo referido al 'Clima de trabajo', se concluye que para que éste aporte a la efectividad de la implementación del cambio, requiere impulsar la motivación a través de una política o valor organizacional inspirador – que para efectos de la renovación curricular fue la mejora continua -; cohesión organizacional y de equipo; un proceso de implementación programado y consistente, así como acompañado por expertos en sus avances; articulación del cambio implementado a las estrategias institucionales y a las normativas atinentes y; de un adecuado fundamento del porqué de cada paso que se da en el avance, siendo éste último factor una característica propia del ambiente universitario. Esta dinámica es también expuesta por Brunner (2011), que plantea que, por una parte, se sostiene que una gestión que favorezca un mejor clima es más cercana a la gestión de empresas, más eficiente y con mayor capacidad de responder a las demandas de partes interesadas externas y, por ende, a los desafíos de un entorno cambiante, favoreciendo la implementación de caso en estudio.

14. En tanto, la 'Relación con el medio' no se determina relevante para la implementación, debido, principalmente, a que la organización no percibe que debe fortalecer la vinculación, en sentido que ha sido uno de los elementos que tienen permanencia en el tiempo, y que por tanto no requieren mejora sustantiva (no obstante, el requerimiento de contacto con egresados, empleadores y empresas para el proceso de renovación curricular, fortalece las relaciones con éstos agentes). Esto concuerda con lo planteado por González (2005), que plantea que efectivamente la mejora de la vinculación

con el medio por parte de una carrera se debe a las exigencias que plantea el sistema de aseguramiento que albergue a la misma, y por tanto la relevancia respecto de este factor se atribuya mayormente a normativas externas, y por tanto es realizada frecuentemente, con la subyacente pérdida de relevancia como práctica común.

15. Se concluye que la variable 'Sentido de urgencia' tiene una mayor incidencia en la etapa previa al cambio y menor relevancia en la implementación del cambio mismo, observando que el liderazgo influye en el sentido de urgencia, pues al tener mayores atribuciones los líderes de cambio desde sus nuevo cargo como Directores de Escuela, han posicionado cada uno – en sus carreras - y en equipo – como proyecto de Facultad – al proyecto de renovación curricular como prioritario dentro de las actividades cotidianas de los académicos, sumando desde estas mismas atribuciones a que las autoridades comprometidas (Decanos, Directores de Departamento y otros Directivos Universitarios) fortalezcan esta mirada de prioridad, manteniendo el sentido de urgencia en los académicos, por lo que éste no es generado intrínsecamente desde ellos mismos – como sucedía en la etapa previa – sino que se sostiene como una disposición institucional. Esto concuerda con lo planteado por Vadillo (2013) y Rodríguez y otros. (2011), que plantean que el liderazgo influye en la motivación de los equipos, y por tanto, generan un mayor sentido de urgencia de cara a la implementación de nuevos proyecto.

16. Finalmente, en lo referido a la variable 'Recursos para el cambio', se concluye que el conocimiento y formación respecto del cambio es el factor más

preponderado como recurso para la implementación de cambios en la Universidad, lo que también se presentó en la etapa previo al cambio, y que por tanto constituye parte de la cultura organizacional: el conocimiento de lo que se va realizar es fundamental. Respecto de ello, si el cambio implementado – como es el caso de la renovación curricular – implica capacitaciones a medida que se avanza en la ejecución de los hitos, esto se ve soslayado. En este mismo sentido se refuerza lo planteado en las proyecciones permanentes que realiza el cuerpo académico respecto a las fases posteriores del cambio, específicamente el llevar al aula los cambios diseñados, poniéndose nuevamente en un escenario de incertidumbre respecto a la efectividad de los cambios futuros, en sentido de que no tienen el conocimiento ni las herramientas para llevarlos a cabo (aun cuando su puesta en marcha será de más largo plazo que el diseño).

5.3. Conclusiones referidas a la sustentabilidad del cambio, luego de la intervención organizacional

La etapa final analizada en la investigación fue la de culminación de los últimos hitos de la ejecución del rediseño curricular analizando las variables organizacionales que ya jugaron un rol relevante en la implementación, pero con miras a dar sustento al cambio, de manera de favorecer la implementación de fases futuras. Respecto de ello se plantearon los siguientes objetivo e hipótesis:

- **OBJETIVO:** Evaluar la situación de las variables organizacionales que permitan sustentar el cambio en el tiempo, más allá del acompañamiento que el modelo de cambio pueda realizar.
- **HIPÓTESIS:** Las variables del cambio adoptarán un nuevo estado al ser intervenidas según el modelo de gestión del cambio, no obstante, éstas nuevamente cambiarán durante el transcurso de la implementación y con mayor fuerza al momento de cierre de la intervención.

Respecto a ello, y tomando las deducciones a las que se llegó luego del proceso de investigación, específicamente las planteadas en los apartados agrupados en la sección 4.3 (subítems 4.3.1 al 4.3.7), podemos ver cumplido el objetivo planteado y se afirma la hipótesis, En base a los mismos apartados mencionados y en consecuencia con los objetivos logrados e hipótesis afirmadas, se puede concluir:

17. Se concluye que la variable 'Trabajo en equipo' se potencia en las etapas finales del cambio, dada la premura para el logro de los últimos hitos. En este sentido, el apremio por los logros genera mayores niveles de cooperación, tanto internamente en la carrea, como externa con otras carreras también cerrando el proceso, siendo aún más evidente estos niveles han sido sostenidos las etapas anteriores. No obstante, mientras más avanzados los plazos, se evidencia que el trabajo entre carreras se desgasta frente a la cercanía de los plazos, así como por la falta de interacción por parte de las

carreras que finalizan antes los hitos. Frente a la presión de los plazos, se pierde la capacidad de escucha y de aceptación de consejos de parte de las carreras más avanzadas, generando antipatías que degradan el trabajo mancomunado en la Facultad. En este sentido Katzenbach (2000) plantea que diferentes personalidades en el equipo reaccionan de distinta manera frente a presiones, y que los conflictos aparecerán más frecuentemente en espacios de trabajo bajo presión.

18. Respecto a la variable 'Administración', se puede concluir que sigue mejorando en las etapas de cierre. Esto se debe a la percepción de la importancia de la planificación de la Escuela, en vista de la nueva institucionalidad otorgada a la escuela – con dirección, atribuciones y un lugar en la estructura formal – lo que exige de ésta proyectarse al futuro en los períodos iniciales de existencia, incorporando en el plan la renovación curricular como un lineamiento relevante. No obstante la organización interna impacta negativamente la administración, dado que la premura en las entregas - que también impactó al trabajo en equipo – genera sobrecargas de trabajo en el Director (que asume el liderazgo del cambio), sin delegar ni favorecer una subdivisión de labores, con el fin de dar celeridad al cierre. Esto es concordante con lo ya planteado, expuesto por diversos autores [(Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2009) (Robbins & Coulter, 2010)], que plantean que una entidad formalizada en la estructura – para el caso en estudio, con funciones, atribuciones en la reestructura universitaria-, favorece la implementación efectiva de la planificación formal por

tanto la planificación, al gestionarse con atribuciones y recursos, fortalece el desempeño organizacional.

19. Respecto del 'Liderazgo' se concluye que se genera una percepción retrospectiva de su nivel en el cierre, en sentido de que las variables de 'Trabajo en equipo' y 'Administración' – que se mostraron influidas por el liderazgo en las etapas anteriores – muestran en el cierre un nivel menor de desempeño, no obstante, los académicos perciben un buen nivel de desempeño del líder, en cuanto a la eficacia de las decisiones, a la efectividad en la obtención de resultados y al logro de consensos, lo que difiere a lo evidenciado en las variables anteriores analizadas, con lo que se concluye que – nuevamente – la premura en la obtención de resultados, permite al líder una mayor libertad de acción con una mayor independencia en la toma de decisiones, incluso para darle autonomía por parte de la carrera para llevar adelante productos de manera individual. Concordante con ello Katzenbach (2000) plantea que la resolución de urgencias es uno de los atributos que debe exhibir el líder frente a presiones.

20. Por su parte, en relación a la 'Comunicación' se concluye que se ve mejorada en razón a la mayor fluidez de la información y a la eficacia de las reuniones, lo que se ve influenciado – al igual que las variables anteriores – por la diligencia con la que se busca obtener los resultados de cierre, que obliga a que la comunicación se de en un mejor nivel en los aspectos señalados.

21. Respecto al 'Clima de trabajo' se concluye que aun cuando se mantiene su nivel desde la etapa anterior, se ve influenciado por la incertidumbre que representa el hecho de que los últimos hitos hayan sido asumidos sin una participación adecuada, lo que vislumbra la incertidumbre de las futuras implementaciones, lo que se percibe más evidente en los académicos que no participaron en las últimas instancias de trabajo. Por tanto se concluye que la confianza de un desarrollo conjunto del cambio favorece la confianza entre el equipo y la organización.
22. En cuanto al 'Sentido de Urgencia' se concluye que pierde relevancia al cierre del cambio, dado que lo que sostuvo a la variable en niveles de importancia durante la etapa previa y la implementación fue la pertinencia del cambio a la situación contextual de desarrollo de la carrera, que, al finalizar el proceso, y verse finalizado el proceso, no se palpa, y por tanto, ya no se tiene urgencia de implementación.
23. Finalmente, en cuanto a los 'Recursos para el cambio', se concluye que es una variable poco relevante en el cierre, dado que el recurso más relevante considera por la organización para efectos de la implementación efectiva del cambio es el conocimiento en renovación curricular, el que se fue arraigando en las personas y la organización desde la etapa previa y durante la implementación, por lo que el diferencial de aprendizaje en la etapa de cierre es prácticamente nulo respecto de lo que debiera conocerse para un rediseño curricular implementado efectivamente. No obstante, la proyección con la que se comunicó y lideró permanentemente el cambio, presentaba una segunda

fase posterior al rediseño, la puesta en el aula, lo que sí genera incertidumbre al no contar totalmente con el conocimiento y capacidades para llevar adelante esta fase, con lo que se concluye que a nivel Universitario, las capacidades y recursos basados en el conocimiento son un factor que se valora predominantemente.

5.4. Conclusiones generales de la investigación

24. Es evidente concluir que la etapa propuesta que integraba variables previo a la implementación de un modelo tradicional de gestión del cambio es totalmente pertinente al ámbito Universitario, siendo de ellas las más relevantes al inicio del cambio el sentido de urgencia y los recursos para el cambio. Estas variables determinan el impulso organizacional para poner en marcha el cambio y la previsión de contar con elementos - recursos – que garanticen la implementación efectiva.

25. Se determina que el liderazgo, como variable de cambio, tiene una alta influencia en el trabajo en equipo, en el sentido de urgencia y en la comunicación, no obstante la relación causal entre ellas cambia dependiendo las etapas que se desarrollen, así, iniciando el cambio el líder debe aportar a infundir urgencia para la implementación de éste; la comunicación debe fortalecerse en momentos en que la organización se capacita en los ámbitos pertinentes al cambio a implementar – sobre todo en los períodos iniciales de la puesta en marcha; y finalmente, respecto al trabajo en equipo, el líder debe

mantener niveles de motivación y fortalecer el equipo como una comunidad, sobre todo cuando el cambio requiera procesos de ejecución participativa.

26. Aun cuando autores señalen que el líder no requiere estar formalizado en la estructura organizacional para asumir como agente de cambio, en organizaciones como la Universidad del Bío-Bío – instituciones estatales – la formalización del cargo genera una dinámica de mayor empoderamiento institucional, y la cultura de apego a las cadenas de mando, otorga atribuciones de mando al líder que son mayormente percibidos por los integrantes de los equipos, por sobre el caso que el líder no estuviera formalizado en un cargo.

27. En cuanto al Clima de trabajo, éste mantiene niveles adecuados, y con ello motivación y compromiso con el logro, así como confianza en que como equipo pueden lograrlo, cuando los avances generados por ellos son paulatinos y a un ritmo de trabajo que no genere presiones. En cuanto a ello, se requiere de una coordinación exhaustiva, que permita monitorear el estado de avance y mantenerlo en niveles aceptables en todo el proceso de implementación.

28. Respecto a la relación con el medio, aun cuando se configura como una variable de cooperación, es percibida como un elemento externo. Sin embargo, la relación entre carrera y entre académicos se genera de manera natural en el caso de estudio, dado que el procesos de interacción entre carrera se impulsó – y obligó en algunas ocasiones – en todos momento durante la

implementación del cambio, lo que favoreció mantener esta variable en niveles adecuados en todo el proceso.

29. En las etapas finales – cierre del cambio – es necesario concentrarse en variables de trabajo en equipo, clima de trabajo, comunicación, todas las que son impulsadas por el líder, quien en esta etapa ya debe estar altamente empoderado. Para cada una de ellas debe, 1. Favorecer el desarrollo y cierre de los productos; 2. Fortalecer la cooperación entre carreras y entre académicos, generando instancias de retroalimentación-, 3. Mantener altos niveles de motivación para el cierre de los productos, interviniendo individualmente a los integrantes que disminuyan sus niveles de compromiso y confianza con el logro final; y finalmente 4. asegurar que el flujo de información referido a avances de equipo e individuales sea conocido y compartido.

CAPÍTULO 6. IMPLICACIONES

A partir de los resultados obtenidos desde la investigación, y de las indagaciones que la propia investigadora obtuvo desde el proceso investigativo respecto de sistemas de gestión del cambio en instituciones de educación superior, es que podemos definir un modelo que, aplicado sistemáticamente, apoye la implementación efectiva de un cambio con impacto estratégico en la Universidad o parte de ella, pero que al menos circunscriba unidades relacionadas sistémicamente, de manera de gestionar un cambio que impacte y se instale conjuntamente en todas estas unidades, interrelacionándose para que la implementación se realice de manera individual y/o conjunta en cada una de ellas.

6.1. Modelo de Gestión del Cambio de Instituciones de Educación

Superior: Etapas, variables y principios de aplicación.

El modelo de Gestión del Cambio para instituciones de Educación Superior, se sustenta en 3 elementos principales: las etapas en que se desarrolla un cambio – y que por tanto merecen una atención diferente de acuerdo al estadio de implementación del mismo-; las variables organizacionales – que determinan el estado de la organización a través de la implementación del cambio, el que cambia de acuerdo al estado de cada variable-; y finalmente las acciones de gestión del cambio, que se distinguen en cada etapa y que impactan en las variables.

Para el desarrollo de la implementación de un cambio en Instituciones de Educación Superior, se han distinguido tres etapas fundamentales en el desarrollo del mismo:

1. Una primera etapa es la que interviene el cambio de manera previa para que éste se incorpore a la organización, propiciando las condiciones para implementarlo. Desde las perspectivas de los modelos tradicionales de gestión del cambio esta etapa conlleva tanto el rompimiento de la inercia organizacional, que implica sacar a la organización de la dinámica habitual de trabajo, para llevar a una nueva dinámica que favorezca la incorporación del cambio como nuevo mecanismo / sistema / procedimiento / metodología de trabajo ((Lewin, 1951); (Lippitt, Watson, & Westley, 1958); , así como la planificación del proceso de incorporación del cambio en la organización en las etapas siguientes, considerando el análisis organizacional para ello ((Lippitt, Watson, & Westley, 1958); (Kotter, 1995); (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, 2005)).
2. Una etapa que sigue a la etapa previa, en la que el cambio se incorpora en la organización, es decir, contempla desde la primera intervención que permite reconocer el cambio implementado en alguna medida en el quehacer organizacional. No obstante lo anterior, se reconoce que el factor de análisis del estado de situación organizacional sigue siendo necesario en esta etapa, lo que permite establecer la situación ideal en ésta para favorecer la implementación efectiva del cambio, y que por tanto determina

que esta etapa no es una etapa en la que sólo se realizan intervenciones para poner en marcha el cambio, sino que también requiere influir en la organización para adecuarla a éste.

3. Una última etapa que se reconoce es la etapa de cierre. Una vez que el cambio es implementado en la etapa anterior, la organización debe reconocer que éste ha generado impactos positivos y debe favorecer su continuidad como factor de mejora, tanto individualmente (a nivel de personas), grupalmente (a nivel de equipos) y de manera general (a nivel organizacional), tal como lo mencionan diversos autores (Robbins, 2004); (Sengupta, Bhattacharya, & Sengupta, 2006); (Kotter, 1995)). Por tanto, la evaluación de la situación organizacional también toma relevancia en esta etapa, en sentido de que debe reconocerse el estado organizacional para intervenirla, de tal forma, que este estado se mantenga posterior a la intervención desde la perspectiva del modelo propuesto, y que además otorgue a la organización aprendizaje respecto de las mejoras que implican la implementación de innovaciones, y que den una mirada de retroalimentación para la implementación de nuevos – y continuos - cambios.

Tal como se había estudiado en el modelo posicionado para la investigación llevada a cabo, en cada etapa se incluye un procedimiento de diagnóstico/intervención. Éste se mantiene en el modelo propuesto, en consideración a que el estado de situación en cada etapa cambia a medida que el

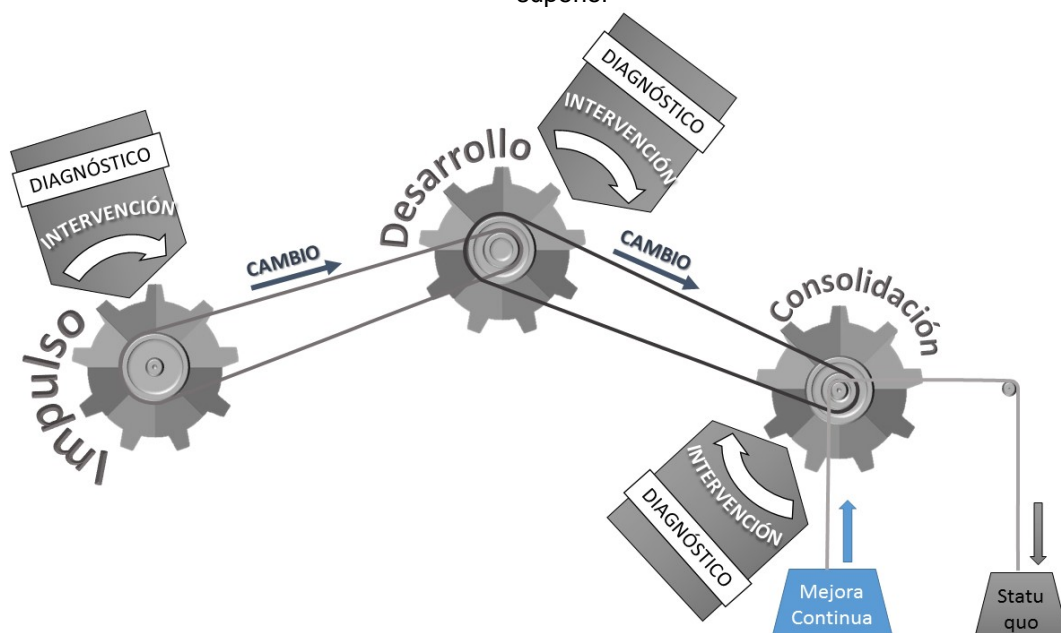
cambio comienza a penetrar en la organización, y más aún, cada estado de situación cambia continuamente en una institución de educación superior, en la medida que se implementan continuos cambios en ésta, dada la dinámica de cambio constante en relación a la adecuación que éstas deben tener para adaptarse a los requerimientos de la sociedad respecto del conocimiento (López Segrera, 2008).

Con todo lo anterior, las etapas propuestas, no sólo favorecen la implementación efectiva del cambio en la organización, sino que permite otorgar una nueva perspectiva en la incorporación de cambios: una visión de mejora continua. Esto rompe el paradigma del statu-quo y de congelamiento organizacional (Lewin, 1951), llevando a las organizaciones a una perspectiva de cambio continuo, basado en la mejora continua organizacional (Liker, 2004).

Esto conlleva a que el proceso de cambio no será lineal, sino que será recursivo, llevando todo el aprendizaje de cada cambio implementado a la etapa previa de la implementación de un nuevo cambio el que a su vez requerirá nuevos estados de situación organizacional en cada etapa, permitiendo, con cada cambio, mejorar continuamente. En este sentido, se ha evidenciado en recientes estudios que el cambio no siempre es la respuesta a la resolución de problemas en la organización, sino que también puede ser el resultado de un procesos de re-educación que genera conciencia de mejora, que motiva a los miembros de la organización a formular cambios basados en la nueva conciencia (Marshak & Bushe, 2013).

Por tanto, las etapas, tal y como fueron denominadas para efectos de la investigación, a saber, Previo al cambio, Proceso y Cierre, no hacen sentido al enfoque que se desea otorgar en la propuesta, y por tanto serán denominadas como “Etapa de Impulso”, “ Etapa de Desarrollo” y “Etapa de Consolidación”, que determinan el nuevo estado al que se espera llegar en cada una de ellas para efectos de no sólo implementar el cambio, sino que para cada cambio que se desee implementar genere el movimiento organizacional necesario, que permita progresar sistemáticamente, sacando a ésta del statu quo y posicione los cambios para favorecer la mejora continua organizacional (figura 3).

Figura 6.1. Etapas propuestas en modelo de gestión del cambio de instituciones de educación superior



Fuente: Elaboración propia

Luego las variables que determinan efectos en la implementación de un cambio en instituciones de educación superior, influyen en distintos niveles en la organización

y, por tanto, deben atenderse para que la puesta en marcha del cambio sea efectiva.

Cada variable está presente en cada etapa, independiente del valor y afección que tenga en el estado de situación, pues el nivel que se desea, está relacionado con el tipo de cambio a implementar, y por tanto, los procedimientos de diagnóstico e intervención son aplicadas en cada etapa – tal como se indicó en el punto anterior referido a etapas – poniendo atención en cada una de las variables.

Específicamente las variables consideradas en el modelo son:

1. Trabajo en equipo
2. Administración
3. Liderazgo
4. Comunicación
5. Clima de trabajo
6. Relación con el medio
7. Sentido de urgencia
8. Recursos para el cambio

En cuanto a su definición, y de acuerdo a lo establecido en la investigación, se tiene que la definición de las variables en modelo propuesto es la siguiente:

- 1) **Trabajo en equipo:** Es la variable que mide el nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras. Se compone de dos dimensiones, la primera de manera interna en una carrera, que mide el nivel de cooperación dentro del equipo académico de una carrera, en tanto que la segunda dimensión lo hace de manera externa, en cuanto a una carrera con sus pares, y mide el nivel de cooperación dado entre una carrera y sus pares de la misma Facultad.
- 2) **“Administración:** Es la variable que mide el nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Planificación de una carrera”, mide el nivel de eficacia de la planificación desarrollada en una carrera, en tanto que la segunda dimensión “Organización de una carrera”, mide el nivel de eficacia de la organización desarrollada en una carrera.
- 3) **Liderazgo:** Mide el nivel de eficacia del liderazgo ejercido por un jefe de carrera/director de escuela. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Dirección de acuerdos tomados en una carrera”, mide el nivel de eficacia de la dirección que un jefe de carrera/director de escuela ejerce en los acuerdos tomados en su carrera, en tanto que la segunda dimensión “Alineamiento organizacional de una carrera”, mide el nivel de alineamiento organizacional existente en una carrera.
- 4) **Comunicación:** Mide el nivel de eficacia del flujo de información en una carrera. Se compone de dos dimensiones. La primera dimensión “Flujo de información en una carrera”, mide el nivel de fluidez con la cual se transmite

la información en una carrera, en tanto que la segunda dimensión “Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera”, mide el nivel de eficacia de las reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.

- 5) **Clima de trabajo:** Esta variable mide el nivel de clima de trabajo de una carrera. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera”, mide el nivel de motivación existente en los académicos de una carrera por el mejoramiento continuo de la misma. La segunda dimensión “Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera”, mide el nivel de compromiso existente en los académicos de una carrera para el logro de los desafíos de la misma, en tanto que la tercera dimensión “Confianza en el logro de los desafíos de una carrera”, mide el nivel de confianza existente en los académicos de una carrera para el logro de desafíos.
- 6) **Relación con el medio:** Considera la medición del nivel de vinculación entre una carrera y su entorno. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Actualización de una carrera por las exigencias del mercado laboral”, mide el nivel de actualización de una carrera/escuela respecto del conocimiento de las exigencias del mercado laboral. La segunda dimensión “Vinculación de una carrera con sus egresados”, mide el nivel de vinculación entre una carrera y sus egresados
- 7) **Recursos para el cambio:** mide el nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios. Se compone de tres dimensiones. La primera dimensión “Conocimientos en renovación curricular existentes en

una carrera”, mide el nivel de conocimientos en renovación curricular existentes en el recurso humano de una carrera. La segunda dimensión “Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera”, mide el nivel de competencias pedagógicas existentes en el recurso humano de una carrera, en tanto que la tercera dimensión “Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera”, mide el nivel de disponibilidad de recursos financieros existentes en una carrera para implementar cambios.

Luego, para cada variable, en el contexto de la aplicación del modelo en una institución de educación superior, se debe considerar algunos aspectos que determinan condiciones de comportamiento de las variables frente a la implementación de un cambio, a saber:

- La autonomía académica, tan cuestionada y tratada de ser abolida desde los inicios de la Universidad (Tünnermann, 2008), además de establecer condiciones de libertad en el desarrollo de la labor académica, lo hace también en ámbitos laborales dentro de la Universidad, lo que configura una condición especial en la cultura institucional donde prima el individualismo, dado que una de las condiciones cotidianas de trabajo para gran parte de las áreas de investigación en ingeniería es ésta, en sentido de la alta especialización temática. Esto, afecta a las variables de trabajo en equipo, el clima de trabajo y el liderazgo para la implementación del cambio.

- El liderazgo requiere autoridad y atribuciones para llevar adelante de manera efectiva el cambio. Según lo observado, la dirección de las unidades o dependencias organizacionales no garantiza el liderazgo del cambio, dado que las atribuciones permiten el compromiso del cuerpo académico, el que tiene como función principal el 'acervo científico', frente a lo que se rehúye de las actividades administrativas, que merman su productividad para su función principal, y para lo que se requiere que el líder del cambio tenga los atributos – propios o delegados – para asignar responsabilidades al equipo académico para aportar a la implementación del cambio (fortalecer la variable administración), haciéndolos parte de éste, influyendo con ello el compromiso con éste y fortaleciendo el sentido de urgencia y la comunicación.
- El conocimiento y la información son el sentido de todo el quehacer universitario, y por tanto, dan sentido a cualquier cambio a implementar. Esta situación pone de relieve la importancia de las variables comunicación y de recursos para el cambio (en sentido del conocimiento y preparación para el cambio), que junto con trabajo en equipo y liderazgo favorecen la variable sentido de urgencia que se instala en la organización.

De esta forma, las variables se configuran influenciadas permanentemente por estos tres factores, que van determinando la condición de cada variable en una etapa en particular, pero que todas en conjunto definen un estado de situación que

debe intervenir para favorecer la implementación espontánea del cambio y que otorga finalmente una inserción efectiva en el quehacer de la organización.

Por otra parte, si bien se ha considerado que todas las variables influyen en todas las etapas, se tienen algunas variables con una mayor relevancia en cada etapa, dado que la naturaleza del quehacer en instituciones de educación superior define condiciones similares entre ellas y los cambios que se implementan, condicionando su situación:

- La variable **Recursos para el Cambio** tiene una mayor relevancia en la etapa de Impulso, dado que la condición de disposición de conocimiento e información necesarias para poner en marcha el cambio – indicada en los párrafos anteriores – establece un nivel de seguridad previa para implementación, que genera condiciones anticipadas para garantizar la efectividad, no absoluta, pero sí en niveles aceptables para los académicos involucrados. En la etapa de desarrollo los Recursos para el cambio pierde relevancia (dado que los recursos principales para el cambio fueron puestos a disposición en la etapa de impulso), y ya para la etapa de consolidación, los recursos cambian, orientándose a dar sustentabilidad al cambio (si éste lo requiere), por tanto los esfuerzos no son totalmente percibidos por las personas.
- La variable **Liderazgo** no sólo hace sentido al agente de cambio y a sus atributos para poner en marcha el cambio, sino que el líder del cambio debe tener a su disposición todo un ecosistema que favorezca el cambio, más

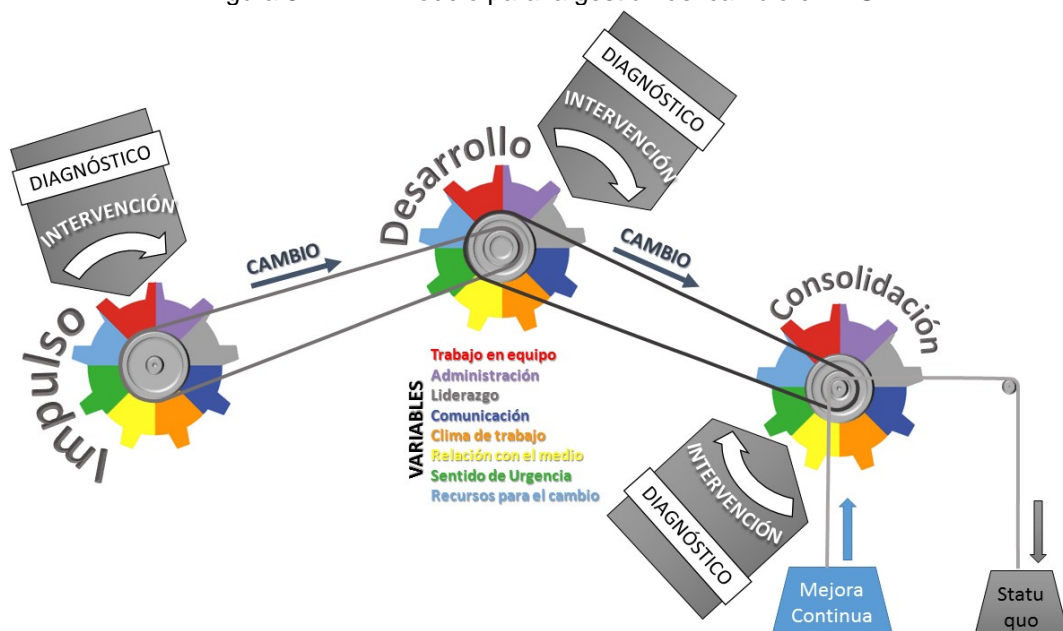
aun cuando el modelo está orientado a la implementación de cambio que considere un conjunto sistémico de unidades, y que por tanto requiere del compromiso de los directivos universitarios del más alto nivel pertinente al nivel del cambio a implementar. Éstos directivos deberán hacerse parte del cambio y, en ocasiones que éste lo requiera, fortalecer el fundamento que indica que el cambio en implementación está en coherencia con la estrategia organizacional, y que por tanto, está alineado y es parte del plan de desarrollo institucional.

- En cuanto a la variable **Relación con el medio**, debe distinguirse si las unidades involucradas tienen un alcance de actividad académica o actividad administrativa como quehacer relevante cotidiano, dado que las primeras tienen como iniciativa permanente, el mantener vínculo con el medio, dado el rol que cumplen las Universidades como generadoras y difusoras de conocimiento para la sociedad, en tanto que las segundas están al servicio de las primeras. En este sentido, el modelo propuesto podría ser más adecuado para las unidades cuyo quehacer se acerquen al desarrollo académico.

Con todo, las variables actúan transversalmente a través del modelo, pero presentando un estado de situación influido por variables propias del quehacer universitario, y algunas de éstas – Recursos para el cambio, Liderazgo y Vinculación con el medio – condicionadas permanentemente por la naturaleza

propia de las Instituciones de Educación Superior. Por tanto, el modelo, con las variables incorporadas, queda establecido de la siguiente forma:

Figura 6.2. Modelo para la gestión del cambio en IES



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 7. Bibliografía y Linkografía

7.1. Bibliografía

Acosta, A. (2008). La autonomía universitaria en América Latina: Problemas, desafíos y temas capitales. *Universidades*(36), 69-82.

Acosta, C. (2002). Cuatro preguntas para iniciarse en el cambio organizacional. *Revista Colombiana de Psicología*, 9-24.

Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa*. Madrid: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.

Alcántara, A. (2006). Tendencias mundiales en la Educación Superior: El papel de los organismos multilaterales. *Revista Inter Ação*, 31(1), 12-33.

Alcayhuamán, L. (2012). *Visión de la Enseñanza de Ingeniería*. Panamá.

Altbach, P. (2004). Globalisation and the university: Myths and realities in an unequal world. *Tertiary Education and Management*, 10(1), 3-25.

Altbach, P. (2010). The realities of mass higher education in a globalized world. En D. Bruce, M. d'Ambrosio, & P. Yakoboski, *Higher Education in a Global Society* (págs. 25-41). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.

Altbach, P. (2013). Globalization and Forces for Change in Higher Education. En B. C. Center for International Higher Education, *The International Imperative*

in Higher Education (págs. 7-10). http://dx.doi.org/10.1007/978-94-6209-338-6_2: SensePublishers.

Altbach, P. (2013). *The International Imperative in Higher Education*. Rotterdam: Sense Publishers.

Ander-egg, E. (2001). *El trabajo en equipo*. Santiago: Editorial Progreso.

Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Córdoba: Brujas.

Andrade, H. (2005). *Comunicación organizacional interna: proceso, disciplina y técnica*. México DF: Netbiblo.

Arnal, J., del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: Fundamentos y Metodología*. Barcelona: Lapor.

Bartolomé, M. (2010). Investigación cualitativa en educación: ¿comprender o transformar. *Revista de Investigación Educativa*, 7-36.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Prentice Hall.

Bernasconi, A., & Rojas, F. (2004). *Informe sobre la educación superior en Chile: 1980-2003*. Santiago: IESALC - UNESCO.

Bisquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes SPSS y BMDP*. Barcelona: PPU.

- Böhm, Davis, Meares, & Pearce. (2002). *Global Student Mobility 2025*. IDP Education Australia.
- Brock, C. (2006). Orígenes históricos y sociales de la regulación y la acreditación de la Educación Superior para la garantía de la calidad. En Global University Network for Innovation [GUNI], *La Educación Superior en el Mundo 2007: Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?* (págs. 24-36). Madrid: Mundi Prensa Libros S.A.
- Brunner, J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, 137-159.
- Brunner, J., & Ferrada, R. (2011). *Educación Superior en Iberoamérica*. Santiago, Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) - Universia.
- Burke, W., & Litwin, G. (1992). A Causal Model of Organizational Performance and Change. *Journal of Management*, 18(3), 523-545.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies*, 979-1001.
- Canales, M., Asún, R., Márquez, R., Vivanco, M., Jiménez, J., Cottet, P., . . . Villasante, T. (2006). *Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios*. Santiago: LOM.
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria*, 592-600.

- Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación: Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Colombia: Magisterio.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones*. Santa Fe: McGraw Hill.
- Chuaqui, B. (Noviembre de 2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista chilena de pediatría*, 73(6), 583-585. Recuperado el 25 de Julio de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062002000600001&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0370-41062002000600001.
- Chuaqui, B. (2010). Sobre la historia de las universidades a través de sus modelos. *ARS Médica*, 5(5).
- Clark, B. (1983). *he Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkeley: niversity of California Press.
- Clark, B. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: IAU Press – Pergamon. .
- Clark, C. (1999). *Cómo transmitir instrucciones con eficacia: técnicas para mejorar la comunicación en las reuniones de trabajo*. Madrid: Ediciones Deusto.
- Cohen, L., & Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH. (2012). *Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores*. Santiago de Chile: Dorothee Süsskand, CRUCH.

CRUCH. (2012). *Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores*. (D. Süsskand, & CRUCH, Edits.) Santiago de Chile: Universidad de Valparaíso.

D'Aprix, R. (1999). *La comunicación para el cambio: cómo conectar el lugar de trabajo con las cambiantes demandas del mercado*. Barcelona: Granica.

De la Fuente, H., Marzo, M., & Reyes, M. (2010). Análisis de la satisfacción universitaria en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 18(3), 350-363.

Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación. Fundamentos y metodología*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall.

Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremeck, B., . . . Nanzhao, Z. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/UNESCO.

Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Dias Sobrinho, J. (2005). Dilemas da Educação Superior no mundo globalizado. Sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento? *Casa do Psicólogo*.

- Dieterich, H. (2001). *Nueva Guía para la investigación científica*. México D.F.: Planeta Mexicana.
- Domínguez, G., Amador, L., & Sánchez, M. (2003). Proceso de Investigación y desarrollo curricular.
- El-Khawas, E. (2001). *Accreditation in the USA: origins, developments and future prospects*. París: International Institute for Educational Planning.
- Escrigas, C., & Josep, L. (2009). Nuevas dinámicas para la responsabilidad social. En [U. GUNI, *La Globalización y los mercados: Implicaciones para la educación superior* (pág. 3). Madrid: Mundi-Prensa.
- Espinoza, Ó., & González, L. (2006). Procesos universitarios dinámicos. El Modelo de Gestión de la Calidad Total. *Calidad en la Educación*, 15-34.
- Espinoza, O., Fecci, E., González, L., Marianov, V., Mora, A., Ocaranza, O., . . . Rodríguez, E. (2006). *Educación Superior en Iberoamérica: El caso de Chile*. CINDA.
- Faúndez, F., Gutiérrez, A., & Ponce, M. (2010). Transformación curricular en la Universidad de Talca. Presentación de un proceso en marcha. En CINDA, *Diseño Curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad de la educación superior* (págs. 239-300). Santiago, Chile: CINDA.
- Fernández Lamarra, N. (2010). *Hacia una nueva agenda de la educación superior en América Latina : situación y perspectivas*. México D.F.: ANUIES.

- Fernández, M. (2007). Inteligencia competitiva y cambio organizacional. *Visión de futuro*, 7(1), 3-33.
- Freire, M., & Tejeiro, M. (Julio-Septiembre de 2010). Revisión Histórica de la garantía de la calidad externa en las instituciones de educación superior. *Revista de la Educación Superior*, XXXIX(155), 123-135.
- Fueyo, A. (2004). Evaluación de titulaciones, centros y profesorado en el proceso de Convergencia Europea: ¿de qué calidad y de qué evaluación hablamos? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 207-219.
- Gairín, J., & Muñoz, J. (2008). El agente de cambio en el desarrollo de las organizaciones. *Enseñanza*, 187-206.
- Gonzáles, L. (2005). *El impacto del proceso de evaluación y acreditación en las Universidades de América Latina*. (C. I. CINDA, Ed.) Santiago de Chile.
- González, L. (1999). El desarrollo de la educación superior en Chile. *Educación Superior y sociedad*, 10(1), 67-92.
- González, L., & Espinoza, O. (1994). *Propuestas para la modernización de la educación superior chilena*. Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación. Santiago: PIIIE. Recuperado el 12 de diciembre de 2010, de http://www.piie.cl/documentos/documento/politica_
- González-Burboa, A., Manríquez, C., & Venegas, M. (2014). Clima Organizacional en una Dirección de Administración de Salud Municipal. *Ciencia & trabajo*, 16(51), 152-157. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492014000300005>

- Greiner, L. (1972). Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Evolution and Revolution as Organizations Grow*, 37-46.
- Greiner, L. (1998). Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*, 45-61.
- Grinnell, R., Unrau, Y., & Williams, M. (2009). *Research Methods for BSW Students*. Kalamazoo, MI: Pair Bond Publications.
- Hellriegel, D., & Slocum, J. (2009). *Comportamiento organizacional*. Santa Fe: Cengage Learning.
- Hellriegel, D., Jackson, S., & Slocum, J. (2009). *Administración. Un enfoque basado en competencias*. Santa Fe: Cengage Learning.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGRAW - HILL.
- Hersey, P., Blanchard, K., & Johnson, D. (1998). *Administración del comportamiento organizacional liderazgo situacional*. México: Prentice Hall.
- Hitt, M., Black, J., & Porter, L. (2006). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.
- Hutton, D. (2000). *From Baldrige to the Bottom Line: A Road Map for Organizational Change and Improvement*. Mulwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.

- Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH. (2005). *Gestión del cambio y la innovación: Un reto de las organizaciones modernas*. Mannheim: InWEnt – Capacity Building International.
- Jablin, F., Putnam, L., Roberts, K., & Porter, L. (1987). *Handbook of Organizational Communication: An Interdisciplinary Perspective*. Newbury Park, CA: Sage.
- Katz, D., & Kahn, R. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: HR Folks.
- Katzenbach, J. (2000). *El trabajo en equipo: ventajas y dificultades*. Santiago de Chile: Ediciones Granica S.A.
- Kemmins, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research. En N. Denzin, & Y. Lincoln (Edits.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (Tercera ed., págs. 559-603). Londres: SAGE.
- Kimberly, J., Miles, R., & Kimberly, J. (1980). *The Organizational life cycle: issues in the creation, transformation, and decline of organizations*. Michigan: Jossey-Bass Publishers.
- Kotter, J. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 59-67.
- Kotter, J. (Enero de 2011). John Kotter: Liderazgo para un entorno cambiante. (N. Díaz, Entrevistador)

- Kotter, J., & Schlesinger, L. (1979). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 106-114.
- Kritsonis, A. (2005). Comparison of change theories. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 223-229.
- Lacouture, G. (1996). El legado de Kurt Lewin. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 28(1), 159-163.
- Landoni, P., & Romero, C. (diciembre de 2006). Aseguramiento de la calidad y desarrollo de la educación superior privada. *Calidad en la Educación*(25), 263-282.
- Laso, M. (2010). *Procesos de renovación curricular en los proyectos MECESUP de la Universidad del Bío-Bío*. Chile: Universidad del Bío-Bío.
- Lencioni, P. (2006). *The five dysfunctions of a team*. John Wiley & Sons.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 34-46.
- Lewin, K. (1947). Frontiers of Group Dynamics: Concept, method and reality in social science, social equilibria, and social change. *Human Relations*(1), 5-41.
- Lewin, K. (1947). Group Decision and Social Change. En R. i. Psychology, T. Newcomb, & E. Hartley (Edits.), *Quasi-Stationary Social Equilibria and the*

- Problem of Permanent Change* (págs. 340-344). New York: Henry Holt and Co.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers*. (D. Cartwright, Ed.) Oxford, England: Harpers.
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill Education.
- Lippitt, R., Watson, J., & Westley, B. (1958). *The dynamics of planned change*. New York: Harcourt, Brace and World.
- López Segrera, F. (julio de 2008). Tendencias de la Educación Superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, 267-291.
- López, E., Lanzas, A., & Lanzas, V. (2007). Administracion del cambio en las organizaciones. *Scientia et Technica*, 301-303.
- Marshak, R., & Bushe, G. (2013). An introduction to advances in dialogic organization development. *OD practitioner*, 45(1), 1-4.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (2da. ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de Investigación*. México: Pearson Custom Publishing.

Moreno-Brid, J., & Ruiz-Nápoles, P. (2009). *La Educación Superior y el Desarrollo económico en América Latina*. México D.F.: CEPAL.

Nayyar, D. (2009). La Globalización y los mercados: Implicaciones para la educación superior. En G. U. Network, *La Educación Superior en tiempos de cambios. Nuevas dinámicas para la responsabilidad social* (pág. 235). Madrid: Mundi-Prensa.

OCDE. (1998). *Redefining tertiary education*. New York: OCDE.

OCDE. (11 de Julio de 2014). *educationtoday*. Obtenido de educationtoday: <http://oecdeducationtoday.blogspot.cl/>

OECD. (2009). *OECD Territorial Reviews. Chile*. París: OECD.

OECD. (14 de Julio de 2014). *Implications of the problem : solving assessment for policy and practice*. Obtenido de Education Theme - OECD Library: http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-results-skills-for-life-volume-v_9789264208070-en

OECD. (14 de Julio de 2014). *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Netherlands 2014*. Obtenido de Education Theme - OECD Library: http://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-evaluation-and-assessment-in-education-netherlands-2014_9789264211940-en

OECD. (10 de Julio de 2014). *Theme Education - Education - OECD Library*. Obtenido de Education - OECD Library: <http://www.oecd-ilibrary.org/education>

- Ortega y Gasset, J. (1930). *Misión de la Universidad*.
- Parsons, T. (2013). *Social system*. Oxon: Routledge.
- Pasmore, W. A. (1988). *Designing effective organizations: The sociotechnical systems perspective* (Vol. VI). Michigan: John Wiley & Sons Inc.
- Pérez de Maldonado, I., & Maldonado, M. (2006). Clima organizacional y gerencia: inductores del cambio organizacional. *Investigación y postgrado*, 21(2), 231-248.
- Perozo, G. (Septiembre de 2003). Cambio y Desarrollo Organizacional. Caracas, Venezuela.
- Pey, R., & Chauriye, S. (2011). *Innovación curricular en las Universidades del Consejo de Rectores 2000-2010*. Santiago, Chile: CRUCH.
- Pey, R., Durán, F., & Jorquera, P. (2013). *Análisis y recomendaciones del proceso de innovación curricular en las Universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH)*. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.
- Porras, J. (1987). *Stream analysis: A powerful way to diagnose and manage organizational change*. Addison-Wesley.
- Quinn, R., & Cameron, K. (1983). Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, 29(1), 33-51.

- Quintana, A., & Montgomery, W. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En A. Quintana, W. Montgomery, A. Quintana, & W. Montgomery (Edits.), *Psicología: Tópicos de actualidad*. Lima: UNMSM.
- Quirant, A., & Ortega, A. (Octubre-Diciembre de 2006). El cambio organizacional: la importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio. *Revista de Empresa*(18), 50-63.
- Quirant, A., & Ortega, A. (2006). El cambio organizacional: La importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio. *Revista de Empresa*, 50-63.
- Real Academia Española. (18 de Abril de 2014). *Diccionario de la lengua española: Real Academia Española*. Obtenido de sitio web de Real Academia Española: <http://www.rae.es>
- Robbins, S. (1999). *Comportamiento organizacional*. Naucalpan de Juárez: Prentice Hall.
- Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2010). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.
- Robertson, P., Robert, D., & Porras, J. (1993). Dynamics of planned organizational change: assesing empirical support for a theoretical model. *Academy of Management Journal*, 619-634.

- Rodríguez, F., de la Hera, C., Rico, R., & Manzanares, M. (2011). Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo. *Papeles del psicólogo*, 32(1), 38-47.
- Rojas, M. E. (2004). La conducta individual como respuesta a los factores formales organizacionales. *Academia*, 3(6).
- Romero, J., Matamoros, S., & Campo, C. (2013). Sobre el cambio organizacional. Una revisión bibliográfica. *Innovar*, 35-52.
- Ruiz Olabuénaga, J. (2012). *Metodología de la Investigación Cualitativa* (Quinta ed.). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación* (s. ed.). Caracas: PANAPO.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de investigación*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall.
- Sandoval, J. L. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 162-171.
- Sanyal C., B., & Martin, M. (2006). Garantía de la calidad y el papel de la acreditación: Una visión global. En G. U. Innovation, *LA EDUCACION SUPERIOR EN EL MUNDO 2007 - ACREDITACIÓN PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD : ¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?* (págs. 3-19). Madrid-Barcelona-México: GUNI, Mundi-Prensa.
- Schein, E. (2010). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sengupta, N., Bhattacharya, M., & Sengupta, R. (2006). *Managing change in organizations*. Nueva Delhi: Prentice Hall of India.

sfsdf. (232). wetwerte. xcbvxcvxc, 78-90.

SIES. (2014). *Panorama de la Educación Superior en Chile*. División de Educación Superior, MINEDUC.

Spangenberg, H., & Theron, C. (2013). A critical review of the Burke-Litwin model of leadership, change and performance. *Management Dynamics : Journal of the Southern African Institute for Management Scientists*, 22(2), 29-48.

Stoner, J., Freeman, R., & Gilbert, D. (1996). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.

Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 40-56.

Tamayo, I., Gutiérrez, L., & Martínez, F. (2007). La percepción de la necesidad del cambio estratégico como fuente de ventaja competitiva: Una aproximación teórica. *El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos* (págs. 38-48). Vitoria: Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).

Tünnermann, C. (Julio de 2008). La calidad de la Educación Superior y su acreditación: la experiencia centroamericana. *Avaliação*, 13(2), 313-336.

Tünnermann, C. (2008). *Modelos Educativos y Académicos*. Nicaragua: Hispamer.

UNESCO. (04 de Junio de 2014). *Documentos de Trabajo de la OIE sobre el Currículo*. Obtenido de El Currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: para una agenda curricular del siglo xxi: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/wpci-15-curragenda_21stcentury_spa.pdf

UNESCO. (03 de Junio de 2014). *Documentos de Trabajo de la OIE sobre el Currículo*. Obtenido de Competency-based curriculum and curriculum autonomy in the Republic of Korea: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/curriculum_development_KoreaRep_ibewpci_12_eng.pdf

UNESCO. (13 de Mayo de 2014). *Teaching and Learning for a Sustainable Future*. Obtenido de Curriculum Rationale: <http://www.unesco.org/education/tlsf/index.html>

UNESCO. (03 de Junio de 2014). *UNESCO International Bureau of Education. Bureau international d'éducation. Oficina Internacional de Educacion*. Obtenido de Temas Curriculares - Desarrollo Curricular: <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/temas-curriculares/desarrollo-curricular.html>

Vadillo, M. T. (2013). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. ESIC Editorial.

- Valecillo, C., & Quintero, N. (2009). Modelo de gestión basado en el enfoque de las organizaciones inteligentes y las demandas del currículo integral. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, 12(4), 63-85.
- Weber, M. (1976). Bureaucracy. En M. Weber, *Wirtschaft Und Gesellschaft: Grundriss Der Verstehenden Soziologie* (Vol. III, págs. 650-678). Virginia: Mohr.
- Whitaker, P. (1998). *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos*. Madrid: Narcea .
- Young, M. (2009). A meta model of change. *Journal of Organizational Change Management*, 524-548.
- Zapata, G., & Tejeda, I. (2009). Impactos del aseguramiento de la calidad y acreditación de la Educación Superior. *Calidad en la educación*(31), 192-209.
- Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México: Pax.

7.2. Webgrafía

- Acosta, A. (2008). La autonomía universitaria en América Latina: Problemas, desafíos y temas capitales. *Universidades*(36), 69-82.

Acosta, C. (2002). Cuatro preguntas para iniciarse en el cambio organizacional. *Revista Colombiana de Psicología*, 9-24.

Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa*. Madrid: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.

Alcántara, A. (2006). Tendencias mundiales en la Educación Superior: El papel de los organismos multilaterales. *Revista Inter Ação*, 31(1), 12-33.

Alcayhuamán, L. (2012). *Visión de la Enseñanza de Ingeniería*. Panamá.

Altbach, P. (2004). Globalisation and the university: Myths and realities in an unequal world. *Tertiary Education and Management*, 10(1), 3-25.

Altbach, P. (2010). The realities of mass higher education in a globalized world. En D. Bruce, M. d'Ambrosio, & P. Yakoboski, *Higher Education in a Global Society* (págs. 25-41). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.

Altbach, P. (2013). Globalization and Forces for Change in Higher Education. En B. C. Center for International Higher Education, *The International Imperative in Higher Education* (págs. 7-10). http://dx.doi.org/10.1007/978-94-6209-338-6_2: SensePublishers.

Altbach, P. (2013). *The International Imperative in Higher Education*. Rotterdam: Sense Publishers.

Ander-egg, E. (2001). *El trabajo en equipo*. Santiago: Editorial Progreso.

- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Córdoba: Brujas.
- Andrade, H. (2005). *Comunicación organizacional interna: proceso, disciplina y técnica*. México DF: Netbiblo.
- Arnal, J., del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: Fundamentos y Metodología*. Barcelona: Lapor.
- Bartolomé, M. (2010). Investigación cualitativa en educación: ¿comprender o transformar. *Revista de Investigación Educativa*, 7-36.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Prentice Hall.
- Bernasconi, A., & Rojas, F. (2004). *Informe sobre la educación superior en Chile: 1980-2003*. Santiago: IESALC - UNESCO.
- Bisquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes SPSS y BMDP*. Barcelona: PPU.
- Böhm, Davis, Meares, & Pearce. (2002). *Global Student Mobility 2025*. IDP Education Australia.
- Brock, C. (2006). Orígenes históricos y sociales de la regulación y la acreditación de la Educación Superior para la garantía de la calidad. En Global University Network for Innovation [GUNI], *La Educación Superior en el*

- Mundo 2007: Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?* (págs. 24-36). Madrid: Mundi Prensa Libros S.A.
- Brunner, J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, 137-159.
- Brunner, J., & Ferrada, R. (2011). *Educación Superior en Iberoamérica*. Santiago, Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) - Universia.
- Burke, W., & Litwin, G. (1992). A Causal Model of Organizational Performance and Change. *Journal of Management*, 18(3), 523-545.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies*, 979-1001.
- Canales, M., Asún, R., Márquez, R., Vivanco, M., Jiménez, J., Cottet, P., y otros. (2006). *Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios*. Santiago: LOM.
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria*, 592-600.
- Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación: Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Colombia: Magisterio.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones*. Santa Fe: McGraw Hill.

- Chuaqui, B. (Noviembre de 2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista chilena de pediatría*, 73(6), 583-585.
- Chuaqui, B. (2010). Sobre la historia de las universidades a través de sus modelos. *ARS Médica*, 5(5).
- Clark, B. (1983). *he Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkeley: niversity of California Press.
- Clark, B. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: IAU Press – Pergamon. .
- Clark, C. (1999). *Cómo transmitir instrucciones con eficacia: técnicas para mejorar la comunicación en las reuniones de trabajo*. Madrid: Ediciones Deusto.
- Cohen, L., & Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH. (2012). *Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores*. Santiago de Chile: Dorothee Süsskand, CRUCH.
- CRUCH. (2012). *Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores*. (D. Süsskand, & CRUCH, Edits.) Santiago de Chile: Universidad de Valparaíso.
- D'Aprix, R. (1999). *La comunicación para el cambio: cómo conectar el lugar de trabajo con las cambiantes demandas del mercado*. Barcelona: Granica.

- De la Fuente, H., Marzo, M., & Reyes, M. (2010). Análisis de la satisfacción universitaria en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 18(3), 350-363.
- Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación. Fundamentos y metodología*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall.
- Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremeck, B., y otros. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Dias Sobrinho, J. (2005). Dilemas da Educação Superior no mundo globalizado. Sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento? *Casa do Psicólogo*.
- Dieterich, H. (2001). *Nueva Guía para la investigación científica*. México D.F.: Planeta Mexicana.
- Domínguez, G., Amador, L., & Sánchez, M. (2003). Proceso de Investigación y desarrollo curricular.
- El-Khawas, E. (2001). *Accreditation in the USA: origins, developments and future prospects*. París: International Institute for Educational Planning.

- Escrigas, C., & Josep, L. (2009). Nuevas dinámicas para la responsabilidad social. En [U. GUNI, *La Globalización y los mercados: Implicaciones para la educación superior* (pág. 3). Madrid: Mundi-Prensa.
- Espinoza, Ó., & González, L. (2006). Procesos universitarios dinámicos. El Modelo de Gestión de la Calidad Total. *Calidad en la Educación*, 15-34.
- Espinoza, O., Fecci, E., González, L., Marianov, V., Mora, A., Ocaranza, O., y otros. (2006). *Educación Superior en Iberoamérica: El caso de Chile*. CINDA.
- Faúndez, F., Gutiérrez, A., & Ponce, M. (2010). Transformación curricular en la Universidad de Talca. Presentación de un proceso en marcha. En CINDA, *Diseño Curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad de la educación superior* (págs. 239-300). Santiago, Chile: CINDA.
- Fernández Lamarra, N. (2010). *Hacia una nueva agenda de la educación superior en América Latina : situación y perspectivas*. México D.F.: ANUIES.
- Fernández, M. (2007). Inteligencia competitiva y cambio organizacional. *Visión de futuro*, 7(1), 3-33.
- Freire, M., & Tejeiro, M. (Julio-Septiembre de 2010). Revisión Histórica de la garantía de la calidad externa en las instituciones de educación superior. *Revista de la Educación Superior*, XXXIX(155), 123-135.

- Fueyo, A. (2004). Evaluación de titulaciones, centros y profesorado en el proceso de Convergencia Europea: ¿de qué calidad y de qué evaluación hablamos? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 207-219.
- Gairín, J., & Muñoz, J. (2008). El agente de cambio en el desarrollo de las organizaciones. *Enseñanza*, 187-206.
- González, L. (2005). *El impacto del proceso de evaluación y acreditación en las Universidades de América Latina*. (C. I. CINDA, Ed.) Santiago de Chile.
- González, L. (1999). El desarrollo de la educación superior en Chile. *Educación Superior y sociedad*, 10(1), 67-92.
- González, L., & Espinoza, O. (1994). *Propuestas para la modernización de la educación superior chilena*. Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación. Santiago: PIEE.
- González-Burboa, A., Manríquez, C., & Venegas, M. (2014). Clima Organizacional en una Dirección de Administración de Salud Municipal. *Ciencia & trabajo*, 16(51), 152-157.
- Greiner, L. (1972). Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Evolution and Revolution as Organizations Grow*, 37-46.
- Greiner, L. (1998). Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*, 45-61.

- Grinnell, R., Unrau, Y., & Williams, M. (2009). *Research Methods for BSW Students*. Kalamazoo, MI: Pair Bond Publications.
- Hellriegel, D., & Slocum, J. (2009). *Comportamiento organizacional*. Santa Fe: Cengage Learning.
- Hellriegel, D., Jackson, S., & Slocum, J. (2009). *Administración. Un enfoque basado en competencias*. Santa Fe: Cengage Learning.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGRAW - HILL.
- Hersey, P., Blanchard, K., & Johnson, D. (1998). *Administración del comportamiento organizacional liderazgo situacional*. México: Prentice Hall.
- Hitt, M., Black, J., & Porter, L. (2006). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.
- Hutton, D. (2000). *From Baldrige to the Bottom Line: A Road Map for Organizational Change and Improvement*. Mulwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH. (2005). *Gestión del cambio y la innovación: Un reto de las organizaciones modernas*. Mannheim: InWEnt – Capacity Building International.
- Jablin, F., Putnam, L., Roberts, K., & Porter, L. (1987). *Handbook of Organizational Communication: An Interdisciplinary Perspective*. Newbury Park, CA: Sage.

- Katz, D., & Kahn, R. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: HR Folks.
- Katzenbach, J. (2000). *El trabajo en equipo: ventajas y dificultades*. Santiago de Chile: Ediciones Granica S.A.
- Kemmins, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research. En N. Denzin, & Y. Lincoln (Edits.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (Tercera ed., págs. 559-603). Londres: SAGE.
- Kimberly, J., Miles, R., & Kimberly, J. (1980). *The Organizational life cycle: issues in the creation, transformation, and decline of organizations*. Michigan: Jossey-Bass Publishers.
- Kotter, J. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 59-67.
- Kotter, J. (Enero de 2011). John Kotter: Liderazgo para un entorno cambiante. (N. Díaz, Entrevistador)
- Kotter, J., & Schlesinger, L. (1979). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 106-114.
- Kritsonis, A. (2005). Comparison of change theories. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 223-229.
- Lacouture, G. (1996). El legado de Kurt Lewin. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 28(1), 159-163.

- Landoni, P., & Romero, C. (diciembre de 2006). Aseguramiento de la calidad y desarrollo de la educación superior privada. *Calidad en la Educación*(25), 263-282.
- Laso, M. (2010). *Procesos de renovación curricular en los proyectos MECESUP de la Universidad del Bío-Bío*. Chile: Universidad del Bío-Bío.
- Lencioni, P. (2006). *The five dysfunctions of a team*. John Wiley & Sons.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 34-46.
- Lewin, K. (1947). Frontiers of Group Dynamics: Concept, method and reality in social science, social equilibria, and social change. *Human Relations*(1), 5-41.
- Lewin, K. (1947). Group Decision and Social Change. En R. i. Psychology, T. Newcomb, & E. Hartley (Edits.), *Quasi-Stationary Social Equilibria and the Problem of Permanent Change* (págs. 340-344). New York: Henry Holt and Co.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers*. (D. Cartwright, Ed.) Oxford, England: Harpers.
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill Education.

- Lippitt, R., Watson, J., & Westley, B. (1958). *The dynamics of planned change*. New York: Harcourt, Brace and World.
- López Segrera, F. (julio de 2008). Tendencias de la Educación Superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, 267-291.
- López, E., Lanzas, A., & Lanzas, V. (2007). Administracion del cambio en las organizaciones. *Scientia et Technica*, 301-303.
- Marshak, R., & Bushe, G. (2013). An introduction to advances in dialogic organization development. *OD practitioner*, 45(1), 1-4.
- Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de Investigación*. México: Pearson Custom Publishing.
- Moreno-Brid, J., & Ruiz-Nápoles, P. (2009). *La Educación Superior y el Desarrollo económico en América Latina*. México D.F.: CEPAL.
- Nayyar, D. (2009). La Globalización y los mercados: Implicaciones para la educación superior. En G. U. Network, *La Educación Superior en tiempos de cambios. Nuevas dinámicas para la responsabilidad social* (pág. 235). Madrid: Mundi-Prensa.
- O'Carrol, C., Laffan, C., Harmon, C., & Farrell, L. (November de 2006). The economic and social impact of higher education. Irish Universities Association.

OCDE. (1998). *Redefining tertiary education*. New York: OCDE.

OCDE. (11 de Julio de 2014). *educationtoday*. Obtenido de educationtoday:
<http://oecdeducationtoday.blogspot.cl/>

OECD. (2009). *OECD Territorial Reviews. Chile*. París: OECD.

OECD. (14 de Julio de 2014). *Implications of the problem : solving assessment for policy and practice*. Obtenido de Education Theme - OECD Library:
http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-results-skills-for-life-volume-v_9789264208070-en

OECD. (14 de Julio de 2014). *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Netherlands 2014*. Obtenido de Education Theme - OECD Library: http://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-evaluation-and-assessment-in-education-netherlands-2014_9789264211940-en

OECD. (10 de Julio de 2014). *Theme Education - Education - OECD Library*. Obtenido de Education - OECD Library: <http://www.oecd-ilibrary.org/education>

Ortega y Gasset, J. (1930). *Misión de la Universidad*.

Parsons, T. (2013). *Social system*. Oxon: Routledge.

Pasmore, W. A. (1988). *Designing effective organizations: The sociotechnical systems perspective* (Vol. VI). Michigan: John Wiley & Sons Inc.

- Pérez de Maldonado, I., & Maldonado, M. (2006). Clima organizacional y gerencia: inductores del cambio organizacional. *Investigación y postgrado*, 21(2), 231-248.
- Perozo, G. (Septiembre de 2003). Cambio y Desarrollo Organizacional. Caracas, Venezuela.
- Pey, R., & Chauriye, S. (2011). *Innovación curricular en las Universidades del Consejo de Rectores 2000-2010*. Santiago, Chile: CRUCH.
- Pey, R., Durán, F., & Jorquera, P. (2013). *Análisis y recomendaciones del proceso de innovación curricular en las Universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH)*. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.
- Porras, J. (1987). *Stream analysis: A powerful way to diagnose and manage organizational change*. Addison-Wesley.
- Quinn, R., & Cameron, K. (1983). Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, 29(1), 33-51.
- Quintana, A., & Montgomery, W. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En A. Quintana, W. Montgomery, A. Quintana, & W. Montgomery (Edits.), *Psicología: Tópicos de actualidad*. Lima: UNMSM.

Quirant, A., & Ortega, A. (Octubre-Diciembre de 2006). El cambio organizacional: la importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio. *Revista de Empresa*(18), 50-63.

Quirant, A., & Ortega, A. (2006). El cambio organizacional: La importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio. *Revista de Empresa*, 50-63.

Real Academia Española. (18 de Abril de 2014). *Diccionario de la lengua española: Real Academia Española*. Obtenido de sitio web de Real Academia Española: <http://www.rae.es>

Robbins, S. (1999). *Comportamiento organizacional*. Naucalpan de Juárez: Prentice Hall.

Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.

Robbins, S., & Coulter, M. (2010). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.

Robertson, P., Robert, D., & Porras, J. (1993). Dynamics of planned organizational change: assesing empirical support for a theoretical model. *Academy of Management Journal*, 619-634.

Rodríguez, F., de la Hera, C., Rico, R., & Manzanares, M. (2011). Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo. *Papeles del psicólogo*, 32(1), 38-47.

- Rojas, M. E. (2004). La conducta individual como respuesta a los factores formales organizacionales. *Academia*, 3(6).
- Romero, J., Matamoros, S., & Campo, C. (2013). Sobre el cambio organizacional. Una revisión bibliográfica. *Innovar*, 35-52.
- Ruiz Olabuénaga, J. (2012). *Metodología de la Investigación Cualitativa* (Quinta ed.). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de investigación*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall.
- Sandoval, J. L. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 162-171.
- Sanyal C., B., & Martin, M. (2006). Garantía de la calidad y el papel de la acreditación: Una visión global. En G. U. Innovation, *LA EDUCACION SUPERIOR EN EL MUNDO 2007 - ACREDITACIÓN PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD : ¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?* (págs. 3-19). Madrid-Barcelona-México: GUNI, Mundi-Prensa.
- Schein, E. (2010). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sengupta, N., Bhattacharya, M., & Sengupta, R. (2006). *Managing change in organizations*. Nueva Delhi: Prentice Hall of India.
- sfsdf. (232). wetwerte. xcbvxcvxc, 78-90.

- Spangenberg, H., & Theron, C. (2013). A critical review of the Burke-Litwin model of leadership, change and performance. *Management Dynamics : Journal of the Southern African Institute for Management Scientists*, 22(2), 29-48.
- Stoner, J., Freeman, R., & Gilbert, D. (1996). *Administración*. Naucalpán de Juárez: Prentice Hall.
- Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 40-56.
- Tamayo, I., Gutiérrez, L., & Martínez, F. (2007). La percepción de la necesidad del cambio estratégico como fuente de ventaja competitiva: Una aproximación teórica. *El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos* (págs. 38-48). Vitoria: Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Tünnermann, C. (Julio de 2008). La calidad de la Educación Superior y su acreditación: la experiencia centroamericana. *Avaliação*, 13(2), 313-336.
- Tünnermann, C. (2008). *Modelos Educativos y Académicos*. Nicaragua: Hispamer.
- UNESCO. (04 de Junio de 2014). *Documentos de Trabajo de la OIE sobre el Currículo*. Obtenido de El Currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: para una agenda curricular del siglo xxi: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/wpci-15-curragenda_21stcentury_spa.pdf

UNESCO. (03 de Junio de 2014). *Documentos de Trabajo de la OIE sobre el Currículo*. Obtenido de Competency-based curriculum and curriculum autonomy in the Republic of Korea: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/curriculum_development_KoreaRep_ibewpci_12_eng.pdf

UNESCO. (13 de Mayo de 2014). *Teaching and Learning for a Sustainable Future*. Obtenido de Curriculum Rationale: <http://www.unesco.org/education/tlsf/index.html>

UNESCO. (03 de Junio de 2014). *UNESCO International Bureau of Education. Bureau international d'éducation. Oficina Internacional de Educacion*. Obtenido de Temas Curriculares - Desarrollo Curricular: <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/temas-curriculares/desarrollo-curricular.html>

Vadillo, M. T. (2013). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. ESIC Editorial.

Valecillo, C., & Quintero, N. (2009). Modelo de gestión basado en el enfoque de las organizaciones inteligentes y las demandas del currículo integral. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, 12(4), 63-85.

Weber, M. (1976). Bureaucracy. En M. Weber, *Wirtschaft Und Gesellschaft: Grundriss Der Verstehenden Soziologie* (Vol. III, págs. 650-678). Virginia: Mohr.

Whitaker, P. (1998). *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos*. Madrid: Narcea .

Young, M. (2009). A meta model of change. *Journal of Organizational Change Management*, 524-548.

Zapata, G., & Tejeda, I. (2009). Impactos del aseguramiento de la calidad y acreditación de la Educación Superior. *Calidad en la educación*(31), 192-209.

Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México: Pax.

ANEXOS

Anexo 1: Formulación de instrumentos para recopilación de datos

Tabla 1. Formulación de ítems para variable “Trabajo en equipo”, dimensión “Cooperación interna en una carrera”

Variable	Trabajo en equipo				
Indicador Variable	Nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras.				
Dimensión	Cooperación interna en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de cooperación dentro del equipo académico de una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.	1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de rediseño curricular.	1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	1. ¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre ustedes?	1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes durante el proceso de rediseño curricular?	1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes para finalizar el rediseño curricular?	General	De Antecedentes
	1. ¿En qué aspectos lo	1. ¿En qué aspectos lo han observado?	1. ¿En qué aspectos lo han observado?	Para Ejemplificar	De Antecedentes

	observan?				
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	1. ¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera?	1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera durante el proceso de rediseño curricular?	1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera para finalizar el rediseño curricular?	General	De Antecedentes
	1. ¿En qué aspectos lo observa?	1. ¿En qué aspectos lo ha observado?	1. ¿En qué aspectos lo ha observado?	Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2. Formulación de ítems para variable “Trabajo en equipo”, dimensión “Cooperación de una carrera con sus pares”

Variable	Trabajo en equipo				
Indicador Variable	Nivel de cooperación de una carrera tanto interna, entre sus académicos, como externa, con otras carreras.				
Dimensión	Cooperación de una carrera con sus pares.				
Indicador Dimensión	Nivel de cooperación dado entre una carrera y sus pares de la misma Facultad.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad.	9. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.	8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	9. ¿Existe trabajo cooperativo con los académicos de otras carreras de la Facultad, desde ustedes?	9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular?	9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular?	General	De Antecedentes
	9. ¿En qué aspectos lo observan?	9. ¿En qué aspectos lo han observado?	9. ¿En qué aspectos lo han observado?	Para Ejemplificar	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de	9. ¿Existe trabajo cooperativo entre los académicos de	9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos	9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos	General	De Antecedentes

Carrera/Directores de Escuela	su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad?	de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular?	de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular?		
	9. ¿En qué aspectos lo observa?	9. ¿En qué aspectos lo ha observado?	9. ¿En qué aspectos lo ha observado?	Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3. Formulación de ítems para variable “Administración”, dimensión “Planificación de una carrera”

Variable	Administración				
Indicador Variable	Nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera.				
Dimensión	Planificación de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de eficacia de la planificación desarrollada en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	2. La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación.	2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.	2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	2. ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica?	2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica?	2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica?	General	De Conocimientos
	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	Para Ejemplificar	De Conocimientos

	2. ¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular?	2. ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?	2. ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?	Para Ejemplificar	De Conocimientos
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	2. ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica?	2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica?	2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica?	General	De Conocimientos
	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	2. ¿Cuáles son los lineamientos planteados?	Para Ejemplificar	De Conocimientos
	2. ¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular?	2. ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?	2. ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?	Para Ejemplificar	De Conocimientos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4. Formulación de ítems para variable “Administración”, dimensión “Organización de una carrera”

Variable	Administración				
Indicador Variable	Nivel de eficacia de la planificación y de la organización de una carrera.				
Dimensión	Organización de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de eficacia de la organización desarrollada en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.	10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.	9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	10. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada?	10. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?	10. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?	General	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	10. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada?	10. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?	10. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?	General	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5. Formulación de ítems para variable “Liderazgo”, dimensión “Dirección de acuerdos tomados en una carrera”

Variable	Liderazgo				
Indicador Variable	Nivel de eficacia del liderazgo ejercido por un jefe de carrera/director de escuela.				
Dimensión	Dirección de acuerdos tomados en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de eficacia de la dirección que un jefe de carrera/director de escuela ejerce en los acuerdos tomados en su carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.	3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.	3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	3. ¿Consideran que existe coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para la gestión de la carrera?	3. ¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello?	3. ¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular?	General	De Opinión
	3. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	3. ¿Considera que existe coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su	3. ¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado durante el proceso de	3. ¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera y los	General	De Opinión

	carrera y los objetivos planteados para su gestión?	rediseño curricular y los objetivos planteados para ello?	objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular?		
	3. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6. Formulación de ítems para variable “Liderazgo”, dimensión “Alineamiento organizacional de una carrera”

Variable	Liderazgo				
Indicador Variable	Nivel de eficacia del liderazgo ejercido por un jefe de carrera/director de escuela.				
Dimensión	Alineamiento organizacional de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de alineamiento organizacional existente en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.	11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.	10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	11. ¿Apoyan los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela?	11. ¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular?	11. ¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular?	General	De Opinión
	11. ¿Por qué?	11. ¿Por qué?	11. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	11. ¿Considera que los académicos de su carrera apoyan los planteamientos que Usted propone?	11. ¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto durante el proceso de rediseño	11. ¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto para finalizar el rediseño curricular?	General	De Opinión

		curricular?			
	11. ¿Por qué?	11. ¿Por qué?	11. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Formulación de ítems para variable “Comunicación”, dimensión “Flujo de información en una carrera”

Variable	Comunicación				
Indicador Variable	Nivel de eficacia de la comunicación empleada en una carrera.				
Dimensión	Flujo de información en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de fluidez con la cual se transmite la información en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.	4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.	4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	4. ¿Consideran que cuentan con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en la carrera?	4. ¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular?	4. ¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular?	General	De Opinión
	4. ¿Por qué?	4. ¿Por qué?	4. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	4. ¿Considera que los académicos de su carrera cuentan con la información necesaria para participar de la toma de decisiones?	4. ¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular?	4. ¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular?		

	4. ¿Por qué?	4. ¿Por qué?	4. ¿Por qué?		
--	--------------	--------------	--------------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Formulación de ítems para variable “Comunicación”, dimensión “Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera”

Variable	Comunicación				
Indicador Variable	Nivel de eficacia de la comunicación empleada en una carrera.				
Dimensión	Reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de eficacia de las reuniones de trabajo desarrolladas en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.	12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.	11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.		
Entrevista grupal a Académicos	12. ¿Consideran eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras?	12. ¿Consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras?	12. ¿Consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras?	General	De Opinión
	12. ¿Por qué?	12. ¿Por qué?	12. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	12. ¿Considera eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de	12. ¿Considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de	12. ¿Considera que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el	General	De Opinión

	otras?	otras?	seguimiento de otras?		
	12. ¿Por qué?	12. ¿Por qué?	12. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera”

Variable	Clima de trabajo				
Indicador Variable	Nivel de clima de trabajo de una carrera				
Dimensión	Motivación por el mejoramiento continuo de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de motivación existente en los académicos de una carrera por el mejoramiento continuo de la misma.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.	5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular.	5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	5. ¿Creen ustedes en el desarrollo y mejoramiento de la carrera en la que colaboran?	5. ¿Ustedes han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular?	5. ¿Ustedes creen en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho?	General	De Opinión
	5. ¿Por qué?	5. ¿Por qué?	5. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	5. ¿Los académicos de su carrera creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma?	5. ¿Los académicos de su carrera han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular?	5. ¿Los académicos de su carrera creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma a partir de la implementación del rediseño curricular?	General	De Opinión

			hecho?		
	5. ¿Por qué?	5. ¿Por qué?	5. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10. Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera”

Variable	Clima de trabajo				
Indicador Variable	Nivel de clima de trabajo de una carrera				
Dimensión	Compromiso con el logro de los desafíos de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de compromiso existente en los académicos de una carrera para el logro de los desafíos de la misma.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.	13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.	12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.		
Entrevista grupal a Académicos	13. ¿Ustedes se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos?	13. ¿Ustedes se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular?	13. ¿Ustedes se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente?	General	De Opinión
	13. ¿Por qué?	13. ¿Por qué?	13. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	13. ¿Los académicos de su carrera se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos?	13. ¿Los académicos de su carrera se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular?	13. ¿Los académicos de su carrera se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente?	General	De Opinión

	13. ¿Por qué?	13. ¿Por qué?	13. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
--	---------------	---------------	---------------	----------------------	---------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11. Formulación de ítems para variable “Clima de trabajo”, dimensión “Confianza en el logro de los desafíos de una carrera”

Variable	Clima de trabajo				
Indicador Variable	Nivel de clima de trabajo de una carrera				
Dimensión	Confianza en el logro de los desafíos de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de confianza existente en los académicos de una carrera para el logro de desafíos.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.	16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.	14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	16. ¿Ustedes confían en los desafíos que se proponen como carrera?	15. ¿Ustedes han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular?	16. ¿Ustedes confían en implementar el rediseño curricular?	General	De Opinión
	16. ¿Por qué?	15. ¿Por qué?	16. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	16. ¿Los académicos de su carrera confían en los desafíos que se proponen como carrera?	15. ¿Los académicos de su carrera han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular?	16. ¿Los académicos de su carrera confían en implementar el rediseño curricular?	General	De Opinión
	16. ¿Por qué?	15. ¿Por qué?	16. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12. Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Actualización de una carrera dada las exigencias del mercado laboral”

Variable	Relación con el medio				
Indicador Variable	Nivel de vinculación entre una carrera y su entorno.				
Dimensión	Actualización de una carrera dada las exigencias del mercado laboral.				
Indicador Dimensión	Nivel de actualización de una carrera respecto del conocimiento de las exigencias del mercado laboral.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.	6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.			
Entrevista grupal a Académicos	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13. Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Vinculación de una carrera con sus egresados”

Variable	Relación con el medio				
Indicador Variable	Nivel de vinculación entre una carrera y su entorno.				
Dimensión	Vinculación de una carrera con sus egresados.				
Indicador Dimensión	Nivel de vinculación entre una carrera y sus egresados.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.	14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.			
Entrevista grupal a Académicos	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14. Formulación de ítems para variable “Relación con el medio”, dimensión “Vinculación de una carrera con empleadores y empresas”

Variable	Relación con el medio				
Indicador Variable	Nivel de vinculación entre una carrera y su entorno.				
Dimensión	Vinculación de una carrera con empleadores y empresas.				
Indicador Dimensión	Nivel de vinculación entre una carrera, empleadores y empresas.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.	17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.			
Entrevista grupal a Académicos	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral?	6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular?		General	De Antecedentes
	6. ¿Qué tan frecuente es su uso?	6. ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?		Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15. Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Riesgos en una carrera”

Variable	Sentido de urgencia				
Indicador Variable	Nivel de urgencia en una carrera por emprender cambios.				
Dimensión	Riesgos en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de riesgos existentes en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	7. La carrera/escuela en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.				
Entrevista grupal a Académicos	7. ¿Ustedes perciben que es hora de implementar cambios en la carrera?			General	De Opinión
	7. ¿En qué aspectos?			Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	7. ¿Los académicos de la carrera perciben que es hora de implementar cambios?			General	De Opinión
	7. ¿En qué aspectos?			Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16. Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera”

Variable	Sentido de urgencia				
Indicador Variable	Nivel de urgencia en una carrera por emprender cambios.				
Dimensión	Impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de impacto de la competencia en la supervivencia de una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	15. Nuestra permanencia como carrera/escuela está siendo fuertemente afectada por la competencia.				
Entrevista grupal a Académicos	14. ¿En qué aspectos la competencia está impactando el desempeño de su carrera?			General	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	14. ¿En qué aspectos la competencia está impactando el desempeño de su carrera?			General	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17. Formulación de ítems para variable “Sentido de urgencia”, dimensión “Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera”

Variable	Sentido de urgencia				
Indicador Variable	Nivel de urgencia en una carrera por emprender cambios.				
Dimensión	Pertinencia del momento para implementar la renovación curricular en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de pertinencia del momento en el cual se implementará la renovación curricular en una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	19. La carrera/escuela en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.	7. La carrera/escuela en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.	6. La carrera/escuela en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	17. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	7. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	6. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	General	De Opinión
	17. ¿Por qué?	7. ¿Por qué?	6. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	17. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	7. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	6. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera?	General	De Opinión
	17. ¿Por qué?	7. ¿Por qué?	6. ¿Por qué?	Para Ejemplificar	De Opinión

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18. Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera”

Variable	Recursos para el cambio				
Indicador Variable	Nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios.				
Dimensión	Conocimientos en renovación curricular existentes en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de conocimientos en renovación curricular existentes en el recurso humano de una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.	8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.	7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	8. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	8. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	7. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	General	De Antecedentes
	8. ¿Conocen algún procedimiento existente en la Universidad para la renovación curricular?	8. ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?	7. ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?	General	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	8. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	8. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	7. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad?	General	De Antecedentes
	8. ¿Conocen algún procedimiento existente en la Universidad para la renovación curricular?	8. ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?	7. ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?	General	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19. Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera”

Variable	Recursos para el cambio				
Indicador Variable	Nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios.				
Dimensión	Competencias pedagógicas del recurso humano de una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de competencias pedagógicas existentes en el recurso humano de una carrera.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.	13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.		
Entrevista grupal a Académicos	15. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas?	14. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas?	14. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas?	General	De Antecedentes
	15. ¿Qué aspectos?	14. ¿Qué aspectos?	14. ¿Qué aspectos?	Para Ejemplificar	De Antecedentes
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela	15. ¿Usted y los académicos de su carrera/escuela conocen respecto de metodologías pedagógicas?	14. ¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas?	14. ¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas?	General	De Antecedentes
	15. ¿Qué aspectos?	14. ¿Qué aspectos?	14. ¿Qué aspectos?	Para Ejemplificar	De Antecedentes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20. Formulación de ítems para variable “Recursos para el cambio”, dimensión “Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera”

Variable	Recursos para el cambio				
Indicador Variable	Nivel de recursos disponibles en una carrera para emprender cambios.				
Dimensión	Disponibilidad de recursos financieros para implementar cambios en una carrera.				
Indicador Dimensión	Nivel de disponibilidad de recursos financieros existentes en una carrera para implementar cambios.				
Instrumento	Ítem Etapa Diagnóstico	Ítem Etapa Proceso	Ítem Etapa Cierre	Tipología de la Pregunta	
				Grinnell, Williams y Unrau	Mertens
Cuestionario autoadministrado a Académicos	20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.				
Entrevista grupal a Académicos					
Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela					

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Instrumentos aplicados en la recopilación de datos

Anexo 2.1. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Diagnóstico

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO: UNIDADES ACADÉMICAS

Campos Genéricos

Escuela:				
EDAD	Menor 35	Entre 35-45	Entre 46-55	Mayor 55
POSICIÓN	Académico Jornada Completa	Académico Jornada Parcial	Académico Media Jornada	Académico Prestador de Servicio

Cuestionario de Diagnóstico

A continuación encontrará una serie de afirmaciones relativas a la escuela en la cual Usted participa. Por favor lea cuidadosamente cada una de las afirmaciones e indique su grado de acuerdo o desacuerdo y procure no dejar ítem sin responder.

Agradecemos su valiosa cooperación.

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente.					
2. La carrera en la cual trabajo tiene una buena planificación.					
3. El jefe de carrera/director de escuela dirige correctamente las decisiones tomadas en la carrera.					
4. La información es compartida libremente a través de los académicos de la carrera.					

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro.					
6. Estamos permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes.					
7. La carrera en la cual colaboro está en riesgo si no implementamos ciertos cambios pronto.					
8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.					
9. Los académicos de la carrera en la que colaboro trabajan cooperativamente con otras carreras de la Facultad.					

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10. La dirección me asigna una apropiada cantidad de trabajo.					
11. El jefe de carrera/director de escuela es consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos de la carrera.					
12. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera son resolutivas.					
13. Estoy comprometido a realizar un esfuerzo extra para que la carrera sea exitosa.					
14. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con sus egresados.					
15. Nuestra permanencia como carrera está siendo fuertemente afectada por la competencia.					
16. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar					

la renovación curricular.					
17. Somos capaces de obtener grandes cosas si nos lo proponemos.					
18. La carrera en la que colaboro está en contacto permanente con empleadores y empresas.					
19. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.					
20. La carrera cuenta con los recursos financieros para llevar a cabo exitosamente cambios.					

Anexo 2.2. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Proceso

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

CUESTIONARIO DE PROCESO: UNIDADES ACADÉMICAS

Campos Genéricos

Escuela:				
EDAD	Menor 35	Entre 35-45	Entre 46-55	Mayor 55
POSICIÓN	Académico Jornada Completa	Académico Jornada Parcial	Académico Media Jornada	Académico Prestador de Servicio

Cuestionario de Proceso

A continuación encontrará una serie de afirmaciones relativas a la escuela en la cual Usted participa. Por favor lea cuidadosamente cada una de las afirmaciones e indique su grado de acuerdo o desacuerdo y procure no dejar ítem sin responder.

Agradecemos su valiosa cooperación.

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente durante el proceso de diseño curricular.					
2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación durante el proceso de rediseño curricular.					
3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera respecto del proceso de rediseño curricular.					
4. La información ha sido compartida libremente a través de los académicos de la carrera, durante el proceso de rediseño curricular.					

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
5. He estado motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro durante el proceso de rediseño curricular.					
6. Hemos estado permanentemente ocupados en identificar las necesidades que el mercado laboral exige a nuestros estudiantes durante el proceso de rediseño curricular.					
7. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.					

8. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.					
9. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular.					

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo durante el proceso de rediseño curricular.					
11. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos relacionados con el proceso de rediseño curricular.					
12. Las reuniones de trabajo desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.					
13. He estado comprometido a realizar un esfuerzo extra para que el proceso de rediseño curricular de la carrera sea exitoso.					
14. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con sus egresados durante el proceso de rediseño curricular.					

15. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.					
--	--	--	--	--	--

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
16. Hemos sido capaces de lograr las metas que nos hemos propuesto durante el proceso de rediseño curricular.					
17. La carrera en la que colaboro ha estado en contacto permanente con empleadores y empresas durante el proceso de rediseño curricular.					

Anexo 2.3. Cuestionario autoadministrado a Académicos, etapa Cierre

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

CUESTIONARIO DE CIERRE: UNIDADES ACADÉMICAS

Campos Genéricos

Escuela:				
EDAD	Menor 35	Entre 35-45	Entre 46-55	Mayor 55
POSICIÓN	Académico Jornada Completa	Académico Jornada Parcial	Académico Media Jornada	Académico Prestador de Servicio

Cuestionario de Cierre

A continuación encontrará una serie de afirmaciones relativas a la escuela en la cual Usted participa. Por favor lea cuidadosamente cada una de las afirmaciones e indique su grado de acuerdo o desacuerdo y procure no dejar ítem sin responder.

Agradecemos su valiosa cooperación.

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acue rdo, ni en desa cuer do	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Los académicos de la carrera en la que colaboro han conseguido trabajar cooperativamente para culminar el proceso de rediseño curricular.					
2. La carrera en la cual trabajo ha desarrollado una buena planificación al finalizar el proceso de rediseño curricular.					
3. El jefe de carrera/director de escuela ha dirigido correctamente las decisiones tomadas en la carrera para dar término al proceso de rediseño curricular.					
4. La información ha sido compartida libremente a través de					

los académicos de la carrera para finalizar el proceso de rediseño curricular.					
5. Estoy motivado por el mejoramiento permanente de la carrera en la que colaboro tras finalizar el proceso de rediseño curricular.					
6. La carrera en la cual colaboro se encuentra en el mejor momento para implementar la renovación curricular.					
7. Los académicos de la carrera en la cual colaboro conocen el proceso de renovación curricular.					
8. Los académicos de la carrera en la que colaboro han trabajado cooperativamente con otras carreras de la Facultad para culminar el proceso de rediseño curricular.					
9. La dirección me ha asignado una apropiada cantidad de trabajo para finalizar el proceso de rediseño curricular.					

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10. El jefe de carrera/director de escuela ha sido consistente en sus argumentos, respecto de los objetivos planteados para dar término al proceso de rediseño curricular.					
11. Las reuniones de trabajo desarrolladas en la carrera para culminar el proceso de rediseño curricular han sido resolutivas.					
12. Estoy comprometido a dar un esfuerzo extra para que el rediseño curricular de la carrera sea implementado exitosamente.					
13. Los académicos de la carrera en la cual colaboro cuentan con competencias pedagógicas para enfrentar la renovación curricular.					
14. Somos capaces de implementar los productos obtenidos del rediseño curricular.					

Anexo 2.4. Entrevista grupal a Académicos, etapa Previa al Cambio

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

ETAPA PREVIA AL CAMBIO

ENTREVISTA: ACADÉMICOS

1. ¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?
2. ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados?
¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Consideran que existe coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para la gestión de la carrera? ¿Por qué?
4. ¿Consideran que cuentan con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en la carrera? ¿Por qué?
5. ¿Creen ustedes en el desarrollo y mejoramiento de la carrera en la que colaboran? ¿Por qué?
6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral? ¿Qué tan frecuente es su uso?
7. ¿Ustedes perciben que es hora de implementar cambios en la carrera? ¿En qué aspectos?

8. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen algún procedimiento existente en la Universidad para la renovación curricular?
9. ¿Existe trabajo cooperativo con los académicos de otras carreras de la Facultad, desde ustedes? ¿En qué aspectos lo observan?
10. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes como académicos, es la apropiada?
11. ¿Apoyan los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela? ¿Por qué?
12. ¿Consideran eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
13. ¿Ustedes se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿Por qué?
14. ¿En qué aspectos la competencia está impactando el desempeño de su carrera?
15. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
16. ¿Ustedes confían en los desafíos que se proponen como carrera? ¿Por qué?
17. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?

Anexo 2.5. Entrevista grupal a Académicos, etapa Proceso

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE PROCESO

ENTREVISTA: ACADÉMICOS

1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?
2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello? ¿Por qué?
4. ¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
5. ¿Ustedes han creído en el desarrollo y mejoramiento de la carrera durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular? ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?

7. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?
8. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?
9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?
10. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?
11. ¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
12. ¿Consideran que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
13. ¿Ustedes se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
14. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
15. ¿Ustedes han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?

Anexo 2.6. Entrevista grupal a Académicos, etapa Cierre

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE CIERRE

ENTREVISTA: ACADÉMICOS

1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre ustedes para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?
2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Consideran que ha existido coherencia entre las acciones desarrolladas por el jefe de carrera/director de escuela y los objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?
4. ¿Consideran que han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular? ¿Por qué?
5. ¿Ustedes creen en el desarrollo y mejoramiento de la carrera a partir de la implementación del rediseño curricular hecho? ¿Por qué?
6. ¿Consideran que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?

7. ¿Conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?
8. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo han observado?
9. ¿Consideran que la carga de trabajo para ustedes ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?
10. ¿Han apoyado los planteamientos propuestos por el jefe de carrera/director de escuela para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?
11. ¿Consideran que las reuniones desarrolladas para finalizar el rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
12. ¿Ustedes se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente? ¿Por qué?
13. ¿Conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
14. ¿Ustedes confían en implementar el rediseño curricular? ¿Por qué?

Anexo 2.7. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Previa al Cambio

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

ENTREVISTA: DIRECTORES DE ESCUELA

1. ¿Existe un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera? ¿En qué aspectos lo observa?
2. ¿La carrera cuenta con una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación ha orientado a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Considera que existe coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera y los objetivos planteados para su gestión? ¿Por qué?
4. ¿Considera que los académicos de su carrera cuentan con la información necesaria para participar de la toma de decisiones? ¿Por qué?
5. ¿Los académicos de su carrera creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma? ¿Por qué?
6. ¿Qué fuentes utilizan para atender las exigencias del mercado laboral? ¿Qué tan frecuente es su uso?

7. ¿Los académicos de la carrera perciben que es hora de implementar cambios? ¿En qué aspectos?
8. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen algún procedimiento existente en la Universidad para la renovación curricular?
9. ¿Existe trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad? ¿En qué aspectos lo observa?
10. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera es la apropiada?
11. ¿Considera que los académicos de su carrera apoyan los planteamientos que Usted propone? ¿Por qué?
12. ¿Considera eficaces las reuniones desarrolladas en la carrera respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
13. ¿Los académicos de su carrera se mantienen comprometidos durante el desarrollo de nuevos proyectos? ¿Por qué?
14. ¿En qué aspectos la competencia está impactando el desempeño de su carrera?
15. ¿Usted y los académicos de su carrera/escuela conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
16. ¿Los académicos de su carrera confían en los desafíos que se proponen como carrera? ¿Por qué?
17. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?

Anexo 2.8. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Proceso

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE PROCESO

ENTREVISTA: DIRECTORES DE ESCUELA

1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?
2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado durante el proceso de rediseño curricular y los objetivos planteados para ello? ¿Por qué?
4. ¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
5. ¿Los académicos de su carrera han creído en el desarrollo y mejoramiento de la misma durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
6. ¿Qué fuentes han utilizado para atender las exigencias del mercado laboral durante el proceso de rediseño curricular? ¿Qué tan frecuente ha sido su uso?
7. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?

8. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?
9. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad durante el proceso de rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?
10. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido apropiada durante el proceso de rediseño curricular?
11. ¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
12. ¿Considera que las reuniones desarrolladas durante el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
13. ¿Los académicos de su carrera se han mantenido comprometidos durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?
14. ¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
15. ¿Los académicos de su carrera han confiado en las metas que se han propuesto durante el proceso de rediseño curricular? ¿Por qué?

Anexo 2.9. Entrevista individual a Jefes de Carrera/Directores de Escuela, etapa Cierre

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO MECESUP UBB0702

PROGRAMA GESTION DEL CAMBIO

INSTRUMENTO DE CIERRE

ENTREVISTA: DIRECTORES DE ESCUELA

1. ¿Ha existido un equipo de trabajo consolidado entre los académicos de su carrera para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?
2. ¿La carrera ha diseñado una planificación estratégica? ¿Cuáles son los lineamientos planteados? ¿La planificación orienta a la carrera hacia la renovación curricular?
3. ¿Considera que ha existido coherencia entre las acciones que Usted ha desarrollado en su carrera y los objetivos planteados para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?
4. ¿Considera que los académicos de su carrera han contado con la información necesaria para participar de la toma de decisiones en el cierre del rediseño curricular? ¿Por qué?
5. ¿Los académicos de su carrera creen en el desarrollo y mejoramiento de la misma a partir de la implementación del rediseño curricular hecho? ¿Por qué?
6. ¿Considera que la renovación curricular es un proyecto prioritario en el crecimiento de su carrera? ¿Por qué?

7. ¿Usted y sus académicos conocen el Modelo Educativo de la Universidad? ¿Conocen el procedimiento de renovación curricular?
8. ¿Ha existido trabajo cooperativo entre los académicos de su carrera y los académicos de otras carreras de la Facultad para finalizar el rediseño curricular? ¿En qué aspectos lo ha observado?
9. ¿Considera que la carga de trabajo de los académicos de su carrera ha sido la apropiada para finalizar el rediseño curricular?
10. ¿Considera que los académicos de su carrera han apoyado los planteamientos que Usted ha propuesto para finalizar el rediseño curricular? ¿Por qué?
11. ¿Considera que las reuniones desarrolladas para finalizar el proceso de rediseño curricular han sido eficaces, respecto de la toma de decisiones y el seguimiento de otras? ¿Por qué?
12. ¿Los académicos de su carrera se encuentran comprometidos para que el rediseño curricular sea implementado exitosamente? ¿Por qué?
13. ¿Usted y los académicos de su carrera conocen respecto de metodologías pedagógicas? ¿Qué aspectos?
14. ¿Los académicos de su carrera confían en implementar el rediseño curricular? ¿Por qué?

Anexo 3. Resultado del proceso de análisis del Taller de lluvias de Ideas con académicos

Variable	Concepto asociado	Metatítulo	Frecuencia de mención
Trabajo en equipo	Cooperación interna	Relaciones interpersonales	3
	Cooperación externa	Vinculación académica	13
Administración	Organización	Organización	6
	Planificación	Planificación	5
Liderazgo	Dirección dada a los acuerdos tomados	Dirección de objetivos y acciones	3
	Alineamiento organizacional	Influencia en la toma de decisiones	6
Comunicación	Flujo de información	Comunicación	1
	Eficacia de las reuniones de trabajo	Toma de decisiones	3
Clima de trabajo	Motivación por el mejoramiento continuo, Compromiso, Confianza en el	Actitud de académicos	42

Variable	Concepto asociado	Metatítulo	Frecuencia de mención
	logro de desafíos		
Relación con el medio	Actualización respecto de las tendencias	Reconocimiento de egresados	3
	Vinculación con empresas, Vinculación con egresados	Vinculación con empresas y egresados	19
Sentido de urgencia	Impacto de la competencia	Impacto de la competencia	1
	Riesgos a los que se enfrentan, Pertinencia del momento para emprender cambios	Reconocimiento de necesidades	1
Recursos para el cambio	Competencias pedagógicas	Competencias del recurso humano	42
		Competencias pedagógicas del recurso humano	6
	Conocimientos existentes en renovación curricular	Conocimiento de Modelo Educativo	1
		Conocimiento en renovación curricular	9
	Recursos financieros disponibles	Recursos físicos y financieros	24

